Parafy:
W. Kozak – Wicemarszałek WM
T. Pietrusiak – Zastępca Dyrektora SR
G. Piechocki – Radca Prawny

PROJEKT ZWM

UCHWAŁA Nr...../17
SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
z dnia ..... 2017 r.

w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.

Na podstawie art. 18 pkt 1 i art. 89 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1392) oraz art. 91 ust. 3, 3a, 7, 9c, 9e, art. 92 ust. 1c i art. 84 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), Sejmik Województwa Małopolskiego uchwala, co następuje:

§ 1

W uchwale Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/16 z dnia 30 września 2013 r. wprowadza się następujące zmiany:

1) Załącznik nr 1 do uchwały otrzymuje brzmienie zgodne z załącznikiem nr 1 do niniejszej uchwały.
2) Załącznik nr 2 do uchwały otrzymuje brzmienie zgodne z załącznikiem nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Małopolskiego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego.

Uzasadnienie do uchwały nr ...../17
Sejmiku Województwa Małopolskiego
z dnia ……2017 r.

w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.

Uchwałą Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. przyjęty został Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego obejmujący 9 stref ochrony powietrza, w których stwierdzone zostały przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu według oceny Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za rok 2007.

Uchwałą Nr VI/70/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 lutego 2011 r. Program został rozszerzony o 2 strefy, w których przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu zostały stwierdzone po raz pierwszy w ocenie za 2009 r. Po uzupełnieniu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego objęte nim zostały wszystkie strefy w województwie małopolskim (11 stref).

Uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. przyjęta została aktualizacja Programu. Potrzeba aktualizacji wynikała ze zmian w ustawie Prawo ochrony środowiska, które weszły w życie 28 maja 2012 r. jako proces implementacji dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza w Europie. Dokument został oparty na analizach dla roku 2011, a w przypadku dwutlenku siarki dla roku 2012. Wyniki oceny jakości powietrza za rok 2011 wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych zanieczyszczeń w 3 strefach: Aglomeracji Krakowskiej, mieście Tarnów, strefie małopolskiej (od 2010 roku ocena jakości powietrza dokonywana jest w 3 strefach).

Niniejszą uchwałą przyjmuje się zaktualizowany Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego składający się z: dokumentu głównego wyznaczającego długoterminowe działania naprawcze oraz planu działań krótkoterminowych (załącznik nr 1 do uchwały) oraz uzasadnienia zawierającego uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działań naprawczych (załącznik nr 2 do uchwały). Dokument został oparty na analizach dla roku bazowego 2015. Wdrażanie działań zaplanowane zostało do 2023 roku.

Ocena poziomów substancji w powietrzu w danej strefie oraz klasyfikacja stref przeprowadzana jest przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska na podstawie art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wyniki dokonanej przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oceny oraz klasyfikacji stref za rok 2015 wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych zanieczyszczeń we wszystkich strefach w województwie małopolskim:

1) Aglomeracja Krakowska – pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren, dwutlenek azotu,
2) miasto Tarnów – pył PM10, benzo(a)piren,
3) strefa małopolska – pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren, ozon.

Zgodnie z art. 91 ust. 9c ustawy Prawo ochrony środowiska zarząd województwa, w przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a standardy jakości powietrza są przekraczane, jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza, określając w nim działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenie, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci.

Zakres programu ochrony powietrza został określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1028).

Wykonawcą opracowania, wyłonionym w trybie przetargu nieograniczonego jest firma ATMOTERM S.A. z siedzibą w Opolu.

Na terenie stref województwa małopolskiego w dalszym ciągu występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, PM2,5 oraz dwutlenku azotu oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu oraz ozonu. Poprawie uległy stężenia dwutlenku siarki i w tym przypadku nie odnotowuje się przekroczeń. Prowadzone pomiary jakości powietrza wskazują na poprawę i obniżenie poziomu stężeń dobowych i średniorocznych pyłu PM10. Skutkuje to również zmniejszoną liczbą występowania epizodów wysokich stężeń - przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10 (300 µg/m³) oraz poziomu informowania dla pyłu PM10 (200 µg/m³).

Nowelizacja ustawy Prawo ochrony środowiska z 2015 roku umożliwiła określanie w drodze uchwały sejmiku województwa zarówno rodzaju i jakości paliw stałych dopuszczonych do stosowania, jak i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania paliw. Dlatego w ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego dokonano analizy możliwych do wprowadzenia wariantów ograniczeń na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska. Warianty działań naprawczych zostały przeanalizowane dla całego województwa małopolskiego w celu określenia najbardziej efektywnych ekologicznie i ekonomicznie działań.

Kierunki działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczone w Programie:

1/ ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego:
- wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe,
- realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego,
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym,
- wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

2/ Ograniczenie emisji z transportu:
- rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride),
- poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach,
- utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,

- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym,
- rozwój komunikacji rowerowej w miastach,
- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów.

3/ Ograniczenie emisji przemysłowej:
- szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza.

4/ Inne działania:
- Samorząd Województwa, jako koordynator działań w kierunku poprawy jakości powietrza,
- wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w województwie,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza,
- poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych.

Realizacja wskazanych działań naprawczych związana jest z poniesieniem wysokich kosztów finansowych, które jedynie w zakresie redukcji emisji powierzchniowej wynoszą prawie 4,8 mld zł. Ze względu na istotny aspekt społeczny poprawy jakości powietrza duża część tych funduszy powinna być przeznaczona ze środków publicznych, szczególnie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz środków budżetowych gmin i powiatów. Aby zapewnić racjonalne lokowanie publicznych środków finansowych, wskazane działania zostały przeanalizowane pod kątem efektywności ekonomicznej przewidywanego do osiągnięcia efektu ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Ponadto w dokumencie wskazano, iż poprawa jakości powietrza przyniesie korzyści finansowe redukcji ponoszonych kosztów pośrednich, np. kosztów leczenia, absencji w pracy czy szkód w środowisku powodowanych zanieczyszczeniem powietrza. Szacuje się, że oszczędności z tytułu redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego mogą wynieść nawet 3 mld zł rocznie.

Zmianie uległ plan działań krótkoterminowych, które należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Wprowadzona zmiana obejmuje obniżenie progu wprowadzania II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem do poziomu 150 µg/m³ pyłu PM10 z 200 µg/m³. Cel to szybsze reagowanie i ochrona mieszkańców przed narażaniem na występowanie wysokich stężeń zanieczyszczeń. Poziomy podejmowania działań krótkoterminowych dla I i III stopnia pozostają bez zmian.

Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych a także komunikacyjnych i przemysłowych. Wskazana w Programie potrzeba podjęcia uchwały zgodnie z art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska wprowadzającej normy emisji dla instalacji na paliwa stałe pozwoli zredukować emisję pyłu PM10 o 93% w stosunku do zinwentaryzowanej emisji w roku 2015 oraz dotrzymać w roku 2023 normy jakości powietrza w zakresie stężeń pyłów PM10 i PM2,5 w całym województwie oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu na przeważającym obszarze województwa. Podwyższone poziomy benzo(a)pirenu mogą nadal występować w największych miastach o dużym zagęszczeniu zabudowy stąd wskazane są preferencje, w tych miastach dla rozwoju sieci ciepłowniczej i wykorzystania paliw gazowych i odnawialnych źródeł energii.

Monitorowanie realizacji zadań wynikających z Programu ochrony powietrza będzie realizowane przez Marszałka Województwa Małopolskiego w oparciu o system sprawozdawczy z gmin i powiatów. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie wykonuje ustawowe obowiązki w zakresie kontroli realizacji zadań określonych w Programie.

Zgodnie z art. 91 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska, projekt Programu przedstawiono do opinii wójtów, burmistrzów, prezydentów i starostów z obszaru województwa małopolskiego. Opinię do projektu Programu przesłało 120 gmin oraz 11 starostw powiatowych. 28 gmin przekazało opinię negatywną do projektu Programu wskazując na zbyt dużą liczbę zaproponowanych wymian instalacji grzewczych, brak środków finansowych na realizację działań naprawczych, brak zainteresowania mieszkańców dalszymi wymianami urządzeń, zmniejszenie limitu przeprowadzonych kontroli w zakresie spalania opadów w gospodarstwach domowych, poszerzenie systemu monitorowania jakości powietrza w gminach. Uwzględnione zostały uwagi w zakresie zmniejszenia wymaganej ilości przeprowadzanych kontroli. Wskazana w Programie potrzeba przyjęcia uchwały wprowadzającej normy emisyjne dla instalacji grzewczych nałoży na mieszkańców obowiązek ograniczenia emisji zanieczyszczeń, co będzie stanowiło wsparcie dla działań gmin w tym zakresie. Po wprowadzonych zmianach Program nie wskazuje ilości wymaganych instalacji grzewczych do wymiany, lecz wymagany efekt redukcji emisji zanieczyszczeń, który umożliwi dotrzymanie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu.

Zgodnie z art. 91 ust. 9 ustawy Prawo ochrony środowiska zapewniony został udział społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony powietrza. W dniu 22 czerwca 2016 r. została podana do publicznej wiadomości informacja o przystąpieniu do opracowania projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego z możliwością składania uwag i wniosków do 29 lipca 2016 r. Informacja została zamieszczona na tablicy ogłoszeń, na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego oraz w prasie regionalnej. We wrześniu 2016 roku zorganizowany został cykl 6 wstępnych spotkań konsultacyjnych (dwa w Krakowie oraz jedno w Tarnowie, Nowym Sączu, Nowym Targu i Chrzanowie). W okresie od 27 października do 30 listopada 2016 r. trwały konsultacje społeczne projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. W wyznaczonym okresie uwagi i wnioski przekazało ponad 10,2 tys. podmiotów. Wniesione zostały dwie petycje do Sejmiku Województwa Małopolskiego o jak najszybsze wprowadzenie regulacji w zakresie parametrów emisyjnych kotłów dopuszczonych do stosowania. Pierwsza z petycji wniesiona przez Stowarzyszenie Krakowski Alarm Smogowy została podpisana przez 10 015 osób. Drugą petycję wniesioną przez środowisko medyczne podpisało 14 osób. 27 wniosków złożyły organizacje oraz 99 osoby prywatne. W dniu 23 listopada 2016 r. odbyło się wysłuchanie publiczne dotyczące projektu przedmiotowej uchwały, podczas którego każdy uczestnik mógł wyrazić swoją opinię. Łącznie wypowiedziały się 23 osoby. Uwagi i wnioski do projektu uchwały, przekazywane były w formie elektronicznej, drogą pocztową, a także w trakcie wysłuchania publicznego. Zgłoszone wnioski wyrażają przede wszystkim poparcie dla podejmowanych na rzecz ochrony powietrza działań w województwie małopolskim, w tym wprowadzenia ograniczeń w zakresie jakości paliw oraz eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw na obszarze całej Małopolski. Uwagi te zostały uwzględnione, gdyż Program przewiduje potrzebę wdrożenia dla obszaru całego województwa małopolskiego odrębnej uchwały sejmiku województwa na mocy art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska, która wprowadzi wymagania w zakresie emisji dla instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych.

Załącznik nr 1
do uchwały Nr .... Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia ...

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Małopolska w zdrowej atmosferze

MAŁOPOLSKA
W ZDROWEJ ATMOSFERZE

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

Zarząd Województwa Małopolskiego:

Jacek Krupa	Marszałek Województwa Małopolskiego
Wojciech Kozak	Wicemarszałek Województwa Małopolskiego
Stanisław Sorys	Wicemarszałek Województwa Małopolskiego
Grzegorz Lipiec	Członek Zarządu Województwa Małopolskiego
Leszek Zegzda	Członek Zarządu Województwa Małopolskiego

Nadzór merytoryczny:

Karolina Laszczak	Dyrektor Departamentu Środowiska UMWM
Tomasz Pietrusiak	Zastępca Dyrektora Departamentu Środowiska UMWM
Piotr Łyczko	Kierownik Zespołu Ochrony Powietrza UMWM
Kinga Dudek	Podinspektor ds. ochrony powietrza w Departamencie Środowiska UMWM

Zespół autorski:

pod kierownictwem *mgr inż. Anety Lochno*

mgr inż. Marta Wawrzynowska
dr Agnieszka Placek
mgr inż. Agata Bechta
mgr inż. Agnieszka Bartocha
mgr inż. Magdalena Załupka
mgr inż. Marta Janowska
mgr inż. Ireneusz Sobecki
mgr inż. Tomasz Przybyła
mgr Wojciech Wahlig
mgr inż. Wojciech Łata
mgr inż. Tomasz Kasjan
mgr inż. Roman Grzebiela

ATMOTERM® S.A.
Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

Sfinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Zrealizowano w ramach projektu „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze" / LIFE-IP MALOPOLSKA / LIFE14 IPE/PL/021 dofinansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej.

wfosigw
wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej w krakowie

1. Cel i zakres Programu 4

2. Diagnoza stanu aktualnego 5

2.1. Poziom stanu zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce 5

2.1.1. Monitoring jakości powietrza 5

2.1.2. Obszary zagrożeń 11

2.1.3. Przewidywana jakość powietrza w perspektywie kolejnych lat 22

2.2. Skutki narażenia na zanieczyszczenia 25

2.2.1. Wpływ na zdrowie 25

2.2.2. Koszty złej jakości powietrza 27

2.3. Przyczyny wysokich poziomów zanieczyszczeń 28

2.3.1. Oddziaływanie spoza województwa 28

2.3.2. Źródła emisji z obszaru Małopolski 32

2.3.3. Wpływ źródeł emisji na jakość powietrza 34

2.4. Dotychczasowe działania 38

2.4.1. Działania na szczeblu lokalnym 38

2.4.2. Działania na szczeblu regionalnym 40

3. Działania naprawcze 43

3.1. Działania długookresowe do podjęcia 43

3.1.1. Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego 43

3.1.2. Ograniczenie emisji z transportu 55

3.1.3. Ograniczenie emisji przemysłowej 60

3.1.4. Inne działania 62

3.2. Działania krótkoterminowe 66

3.2.1. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych 66

3.2.2. I stopień zagrożenia – kod żółty 67

3.2.3. II stopień zagrożenia – kod pomarańczowy 70

3.2.4. III stopień zagrożenia – kod czerwony 75

3.3. Obowiązki organów i innych jednostek 80

4. Spodziewane efekty 86

4.1. Efekt realizacji Programu 86

4.2. Monitorowanie efektów 90

Streszczenie 92

1. Cel i zakres Programu

(1) Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego jest elementem strategii poprawy jakości powietrza w Małopolsce. Dokument wyznacza działania naprawcze, których celem jest osiągnięcie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu. Skuteczna realizacja wskazanych zadań wymaga podejmowania wspólnych zintegrowanych decyzji na szczeblu lokalnym, regionalnym czy krajowym, by stworzyć warunki prawne, organizacyjne i finansowe wspierające osiąganie celów. Program ochrony powietrza przygotowywany jest na podstawie art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Dbałość o zdrowie i komfort życia mieszkańców Małopolski jest nadrzędnym celem wdrażania Programu ochrony powietrza.

(2) Obecnie obowiązuje Program ochrony powietrza został przyjęty uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. Wskazuje on działania zmierzające do osiągnięcia w całej Małopolsce do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego związana jest z weryfikacją kierunków poprawy jakości powietrza w oparciu o dokładniejsze dane, zmienione uregulowania prawne, finansowe i organizacyjne oraz doświadczenia płynące z dotychczasowego procesu ograniczania emisji zanieczyszczeń. Dokument został oparty na analizach dla roku 2015 jako roku bazowego natomiast realizacja zaplanowana jest do roku 2023. Potrzeba aktualizacji Programu wynika wprost z ustawy Prawo ochrony środowiska, która wskazuje na konieczność aktualizacji programów ochrony powietrza co 3 lata, w przypadku występowania przekroczeń standardów jakości powietrza. Na terenie stref województwa małopolskiego w dalszym ciągu występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, PM2,5 oraz dwutlenku azotu (aglomeracja krakowska) oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu oraz ozonu.

(3) Nowelizacja ustawy Prawo ochrony środowiska z 2015 r. umożliwiła określanie w drodze uchwały sejmiku województwa zarówno rodzaju i jakości paliw stałych dopuszczonych do stosowania, jak i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania paliw. Program ochrony powietrza uwzględnia więc analizę możliwych do wprowadzenia wariantów ograniczeń na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska. Warianty działań naprawczych zostały przeanalizowane dla całego województwa małopolskiego. Aby zapewnić uzyskanie jak najlepszego efektu poprawy jakości powietrza oraz racjonalne lokowanie publicznych środków finansowych, wskazane działania zostały przeanalizowane pod kątem efektywności ekonomicznej przewidywanego do osiągnięcia efektu ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Ponadto w dokumencie wskazano, iż poprawa jakości powietrza przyniesie korzyści finansowe redukcji ponoszonych kosztów pośrednich, np. kosztów leczenia, absencji w pracy czy szkód w środowisku powodowanych zanieczyszczeniem powietrza. Szacuje się, że oszczędności z tytułu redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego mogą wynieść nawet 3 mld zł rocznie.

(4) W celu przyspieszenia realizacji działań służących ochronie powietrza wyznaczonych w uchwalonym Programie ochrony powietrza realizowany jest projekt zintegrowany LIFE „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego - Małopolska w zdrowej atmosferze” LIFE-IP MALOPOLSKA / LIFE14 IPE/PL/021. W realizację projektu, którego koordynatorem jest Województwo Małopolskie, zaangażowanych zostało 62 partnerów, których działania wspomogą realizację celów Programu ochrony powietrza.

(5) Uzasadnienie przedstawionych w niniejszym dokumencie danych, uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działań naprawczych zostało zawarte w osobnym dokumencie uzasadnienia stanowiącym Załącznik nr 2 do uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego.

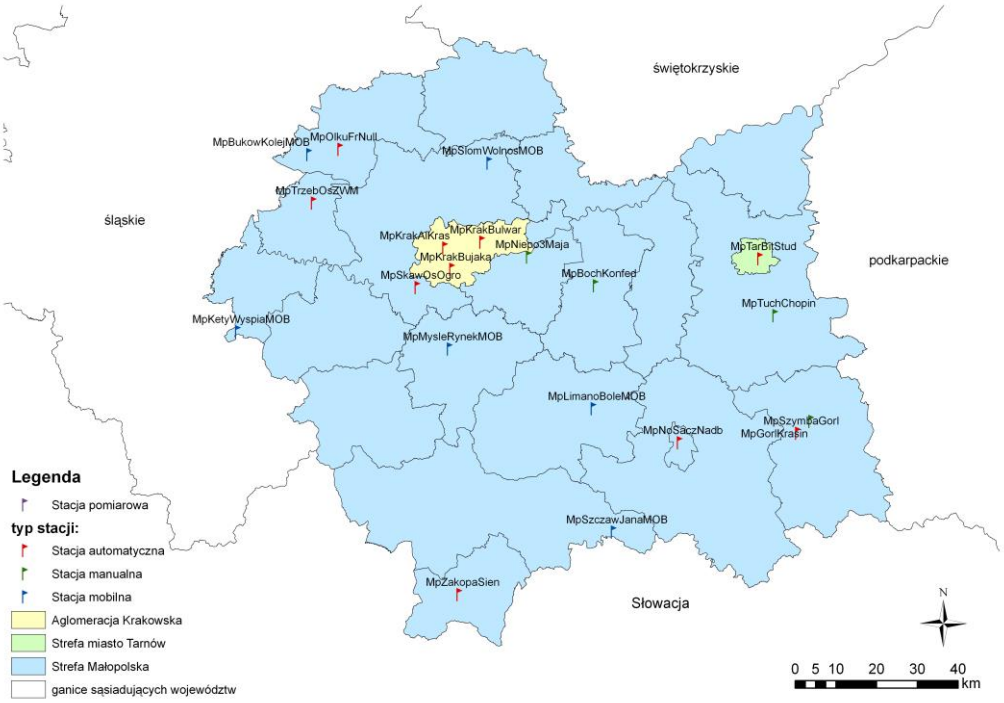
2. Diagnoza stanu aktualnego

2.1. Poziom stanu zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce

2.1.1. Monitoring jakości powietrza

(1) Jakość powietrza w województwie małopolskim stale jest monitorowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, który stale rozwija sieć stacji pomiarowych. W 2015 roku na terenie 3 stref jakości powietrza województwa małopolskiego działały 22 stacje pomiarowe. W 2016 r. jakość powietrza mierzona jest na 27 stacjach pomiarowych. Nowe lokalizacje otrzymało 6 stacji mobilnych oraz 5 stacjonarnych. Stacje mobilne zmieniały lokalizację, aby w każdym roku jakość powietrza była mierzona w innej lokalizacji. Pozwala to na dokonanie lepszej diagnozy występowania obszarów, gdzie mogą występować przekroczenia stężeń dopuszczalnych lub docelowych substancji w województwie. Informacje ze stacji pomiarowych odnośnie wyników badań jakości powietrza na bieżąco są aktualizowane na stronie WIOŚ:

http://monitoring.krakow.pios.gov.pl/.



Rysunek 2-1. Lokalizacja stref ochrony powietrza i stanowisk pomiarowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie wykorzystywanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2015.

(2) Pomimo prowadzonych działań naprawczych na terenie województwa oraz intensyfikacji w części gmin realizacji programu ochrony powietrza, ilość substancji zanieczyszczających w dalszym ciągu przekracza dopuszczalne i docelowe poziomy w powietrzu Małopolski. W porównaniu do obowiązującego obecnie Programu ochrony powietrza nie występują przekroczenia norm dla dwutlenku siarki, natomiast wysokie stężenia w dalszym ciągu dotyczą zanieczyszczeń pyłem PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenem, a dla Krakowa również dwutlenkiem azotu. Jakość powietrza również nie spełnia norm w zakresie poziomów docelowych ozonu w strefie małopolskiej. Analizy jakości powietrza w Programie odnoszą się do roku 2015, będącego rokiem bazowym Programu.

(3) Od 2011 roku do którego odnosił się obowiązujący Program ochrony powietrza zmiany w wysokości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 wskazują na obniżenie zawartości pyłu w powietrzu na znacznej części stanowisk pomiarowych. W dalszym ciągu najwyższe stężenie odnotowano na stacji komunikacyjnej w Krakowie (68 µg/m³), jednak w stosunku do roku 2011 spadło ono o 12%. Oprócz Krakowa przekroczenia odnotowano również w Nowym Sączu, Skawinie, Niepołomicach i Tuchowie.

Największy spadek stężenia rocznego pyłu PM10 nastąpił w Olkuszu (38%) oraz Tuchowie (24%) i Tarnowie (24%). Dodatkowo w 2015 r. pomiary przeprowadzane były również na stanowiskach mobilnych w Kętach, Szczawnicy, Słomnikach, Myślenicach, Bukownie i Limanowej. Wartości stężeń średniorocznych z tych stanowisk nie przekraczają wartości dopuszczalnej dla pyłu PM10 poza stacją w Kętach, na której pomimo tylko 30% pomiarów wykonanych dla roku przekroczone zostało stężenie średnioroczne pyłu PM10.

Tabela 2-1. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM10 na stacjach monitoringu jakości powietrza [źródło danych: WIOŚ w Krakowie].

Lokalizacja stacji pomiarowej (* stacje mobilne)	Stężenie średnioroczne pyłu PM10 [µg/m³] Poziom dopuszczalny (od 2005 r.): 40 µg/m³				
	2011	2012	2013	2014	2015
Kraków, ul. Bujaka	54	53	44	46	45
Kraków, Al. Krasińskiego	77	66	60	64	68
Kraków, ul. Bulwarowa	63	51	49	49	52
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	41	43	34	31	31
Bochnia	42	41	39	36	36
Brzesko*	-	-	-	29	-
Bukowno*	-	-	-	-	37
Dąbrowa Tarnowska*	-	-	-	32	-
Gorlice	43	-	31	30	29
Kęty*	-	-	-	-	49
Limanowa*	-	-	-	-	28
Miechów*	-	-	-	38	-
Myślenice*	-	-	-	-	35
Niepołomice	43	-	48	35	43
Nowy Sącz	55	56	45	42	46
Nowy Targ*	-	-	-	49	-
Olkusz	50	38	27	31	31
Oświęcim*	-	-	-	46	-
Proszowice	58	51	46	49	-
Rabka Zdrój*	-	-	-	34	-
Słomniki*	-	-	-	-	37
Skawina	62	54	50	41	44
Sucha Beskidzka	-	55	53	45	-
Szczawnica*	-	-	-	-	28
Tuchów	58	45	48	41	44
Trzebinia	43	38	34	33	34
Wadowice	48	50	47	42	-
Zakopane	43	41	37	36	33

(4) Stężenia średniodobowe pyłu PM10 mogą przekraczać wartość 50 µg/m³ jedynie 35 dni w roku. W strefach województwa małopolskiego na stacjach pomiarowych w 2015 roku wartości stężeń średniodobowych były przekraczane przez większą liczba dni. W Nowym Sączu, Skawinie i Tuchowie przekroczenia tych stężeń występowały nawet ponad 100 dni. Najwięcej

dni ze średniodobowymi stężeniami pyłu PM10 powyżej 50 µg/m³ notowano w ostatnich latach w Krakowie, Skawinie, Proszowicach i Nowym Sączu. Najmniejsza liczba dni z przekroczeniami na stanowiskach pomiarowych występowała w 2014 r. Liczba dni z przekroczeniami w poszczególnych latach jest zmienna i w dużym stopniu związana z warunkami pogodowymi i zmienną temperaturą. Rok 2015 był rokiem łagodnym meteorologicznie, z małą liczbą dni z pokrywą śnieżną, dlatego też liczba dni z przekroczeniami wartości dobowych pyłu PM10 jest niższa, aniżeli dla lat 2011-2012. Na stacjach mobilnych nie odnotowano występowania przekroczeń powyżej 35 dni, jednakże należy mieć na uwadze, ze pomiary były w tych miejscowościach wykonywane tylko przez 112 dni w ciągu roku, co nie odzwierciedla jakości powietrza przez cały rok.

Tabela 2-2. Ilości dni z przekroczeniami dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 na stacjach pomiarowych [źródło danych: WIOŚ w Krakowie].

Lokalizacja stacji pomiarowej (* stacje mobilne)	Liczba dni z wystąpieniem stężeń 24-godz. pyłu PM10 powyżej 50 µg/m³ Dopuszczalna liczba dni (od 2005 r.): 35				
	2011	2012	2013	2014	2015
Kraków, ul. Bujaka	127	116	106	100	99
Kraków, ul. Bulwarowa	174	122	136	123	120
Kraków, Al. Krasińskiego	200	132	158	188	200
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	82	74	55	36	38
Bochnia	79	67	77	69	74
Brzesko*	-	-	-	12	
Bukowno*	-	-	-	-	25
Dąbrowa Tarnowska*	-	-	-	20	-
Gorlice	79	50	41	37	38
Kęty*	-	-	-	-	31
Limanowa*	-	-	-	-	6
Miechów*	-	-	-	18	-
Myślenice*	-	-	-	-	18
Niepołomice	35	51	105	71	93
Nowy Sącz	126	121	102	97	118
Nowy Targ*	-	-	-	41	-
Olkusz	124	78	16	52	44
Oświęcim*	-	-	-	36	-
Proszowice	138	120	109	123	-
Rabka Zdrój*	-	-	-	22	-
Skawina	154	120	121	89	104
Słomniki*	-	-	-	-	24
Sucha Beskidzka	-	98	132	95	-
Szczawnica*	-	-	-	-	28
Trzebinia	95	68	54	56	52
Tuchów	80	69	105	88	101
Wadowice	94	101	104	90	-
Zakopane	101	81	66	81	67

(5) Jakość powietrza w 2015 r. określona na podstawie pomiarów na stacjach monitoringu wskazuje na nieznaczną poprawę i obniżenie poziomu stężeń pyłu PM10 zarówno stężeń dobowych jak i stężenia średniorocznego. Skutkuje to również zmniejszoną liczbą występowania epizodów wysokich stężeń - przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10 (300 µg/m³) oraz poziomu informowania dla pyłu PM10 (200 µg/m³). W ciągu ostatnich trzech lat nie występowały stężenia przekraczające poziom alarmowy pyłu PM10, a poziom informowania był przekraczany maksymalnie 4 dni w roku (odnotowane na stacji komunikacyjnej w Krakowie). W porównaniu do roku 2012 stan ten wskazuje na zarówno wpływ warunków meteorologicznych jak czynników lokalnych, dzięki którym ograniczyła się liczba epizodów wysokich stężeń.

Tabela 2-3. Liczba dni z przekroczeniami poziomu informowania i poziomu alarmowego dla pyłu PM10 na stacjach pomiarowych w latach 2012-2015 r.

Rok	2015		2014		2013		2012	
Stężenie PM10 µg/m³	>200	>300	>200	>300	>200	>300	>200	>300
Kraków Al. Krasińskiego	4	0	2	0	3	0	10	2
Kraków ul. Bujaka	2	0	1	0	0	0	6	1
Kraków ul. Bulwarowa	3	0	0	0	0	0	8	1
Nowy Sącz	0	0	0	0	0	0	10	0
Olkusz	0	0	0	0	0	0	4	0
Skawina	0	0	0	0	1	0	10	2
Tarnów	0	0	0	0	0	0	7	4
Trzebinia	0	0	0	0	0	0	0	0
Zakopane	0	0	0	0	1	0	2	0

(6) Norma stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 stale ulega zaostrzaniu, aż do roku 2020, w którym wartość dopuszczalna będzie wynosiła 20 µg/m³. Prowadzone pomiary stężeń pyłu PM2,5 w powietrzu wskazują na przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej w 2015 r. 25 µg/m³. Najwyższe stężenie pyłu PM2,5 wystąpiło w Krakowie na stacji komunikacyjnej przy al. Krasińskiego. W ciągu ostatnich 5 lat na większości stacji zachowana jest stała tendencja spadkowa wysokości stężeń. Największe spadki stężeń widoczne są na stanowiskach pomiarowych w Krakowie.

Tabela 2-4. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 na stacjach monitoringu jakości powietrza [źródło danych: WIOŚ w Krakowie].

Lokalizacja stacji pomiarowej	Stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 [µg/m³] Poziom dopuszczalny (2015 r.): 25 µg/m³, (od 2020r.): 20 µg/m³				
	2011	2012	2013	2014	2015
Kraków, ul. Bujaka	37	41	33	33	34
Kraków, ul. Bulwarowa	42	38	35	32	33
Kraków, Al. Krasińskiego	55	47	44	45	44
Tarnów	31	33	27	25	25
Nowy Sącz	40	43	36	33	36
Bochnia	22	34	30	29	29
Trzebinia	32	32	28	25	26
Zakopane	36	35	35	30	28

(7) Pył PM2,5 charakteryzowany jest również przez wskaźnik średniego narażenia obliczany dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji. Wartość wskaźnika dla Aglomeracji Krakowskiej w 2014 r. wyniosła 36 µg/m³, a dla Tarnowa 29 µg/m³, natomiast dla roku 2015 nastąpił spadek wskaźnika i wynosi on odpowiednio dla Krakowa - 33 µg/m³, a dla Tarnowa 26 µg/m³, więc odpowiednio 43% i 13% więcej niż wartość krajowego wskaźnika średniego narażenia (23 µg/m³).

(8) Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem, którego poziom w powietrzu Małopolski od wielu lat wielokrotnie przekracza wyznaczoną wartość docelową równą 1 ng/m³. Pomimo widocznego spadku stężeń w ostatnich 5 latach na stacjach w Krakowie, Tarnowie, Suchej Beskidzkiej czy Gorlicach w dalszym ciągu wartość docelowa jest przekroczona od 300 do 1 200%. W 2015 roku najwyższe stężenia wystąpiły w Tuchowie (9 ng/m³) i Nowym Sączu (12 ng/m³). Nowy Sącz oraz Sucha Beskidzka mają najwyższe stężenia w całym analizowanym okresie czasu. Problem zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem jest problemem ogólnopolskim, ponieważ praktycznie we wszystkich województwach występują przekroczenia normy dla tego zanieczyszczenia. Mieszkańcy południowej części kraju są natomiast szczególnie narażeni na bardzo wysokie stężenia tego rakotwórczego zanieczyszczenia. Stężenia uzyskane na stacjach mobilnych również wskazują na wysokie przekroczenia poziomu docelowego. Szczególnie jest to problem uzdrowisk takich jak Szczawnica czy Rabka-Zdrój, gdzie jakość powietrza jest szczególnie ważna dla zdrowia zarówno mieszkańców jak i osób przyjeżdżających na kuracje. Najniższe stężenia odnotowywane są w części wschodniej województwa w Gorlicach czy Dąbrowie Tarnowskiej.

Tabela 2-5. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na stacjach monitoringu jakości powietrza [źródło danych: WIOŚ w Krakowie].

Lokalizacja stacji pomiarowej (* stacje mobilne)	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m³] Poziom docelowy (do 2013 r.): 1 ng/m³				
	2011	2012	2013	2014	2015
Kraków, ul. Bulwarowa	9	6	5	8	8
Kraków, ul. Bujaka	10	8	8	7	7
Tarnów	6	5	5	4	4
Bochnia	8	11	9	6	8
Brzesko*	-	-	-	3	-
Bukowno*	-	-	-	-	7
Dąbrowa Tarnowska*	-	-	-	4	-
Gorlice	3	5	4	3	3
Limanowa*	-	-	-	-	5
Kęty*	-	-	-	-	10
Myślenice*	-	-	-	-	6
Miechów*	-	-	-	9	-
Nowy Sącz	13	12	12	10	12
Nowy Targ*	-	-	-	15	-
Niepołomice	-	7	-	7	-
Oświęcim*	-	-	-	7	-
Proszowice	10	13	11	10	-
Rabka Zdrój*	-	-	-	8	-
Słomniki*	-	-	-	-	8
Sucha Beskidzka	-	19	16	11	-
Szczawnica*	-	-	-	-	10
Trzebinia	5	5	-	5	5

LOKALIZACJA STACJI POMIAROWEJ (* STACJE MOBILNE)	STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE BENZO(A)PIRENU [ng/m³] POZIOM DOCELOWY (DO 2013 R.): 1 ng/m³				
	2011	2012	2013	2014	2015
TUCHÓW	-	3	7	7	9
WADOWICE	9	14	10	8	
ZAKOPANE	9	9	10	9	8

(9) W Krakowie na stacji komunikacyjnej corocznie od 2006 roku odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniorocznego dwutlenku azotu (40 µg/m³). Średnio przez poprzednie 5 lat stężenia średnioroczne były o około 69% wyższe aniżeli wskazuje norma, jednak od 2011 stężenie spadło o 14%. Na pozostałych stanowiskach pomiarowych w strefach województwa małopolskiego wysokość stężeń nie przekracza 75% normy. W 2016 roku została uruchomiona kolejna stacja komunikacyjna przy ul. Dietla, która również wskazuje na przekroczenie stężenia średniorocznego dwutlenku azotu do września 2016 r. (średnia od stycznia do września wyniosła 46 µg/m³). Z problemem występowania przekroczeń stężeń średniorocznych dwutlenku azotu borykają się głównie aglomeracje, w których występuje wzmożony ruch pojazdów jak np.: w Katowicach przy autostradzie A4, czy w Warszawie al. Niepodległości, a także w Europie Zachodniej (Londyn czy Paryż).

Tabela 2-6. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Krakowie na stacjach monitoringu jakości powietrza [źródło danych: WIOŚ w Krakowie].

LOKALIZACJA STACJI POMIAROWEJ	STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE DWUTLENKU AZOTU [µg/m³] POZIOM DOPUSZCZALNY (OD 2010 R.): 40 µg/m³				
	2011	2012	2013	2014	2015
KRAKÓW, AL. KRASIŃSKIEGO	73	71	68	62	63
KRAKÓW, UL. BULWAROWA	29	29	25	24	28
KRAKÓW, UL. BUJAKA	32	32	28	29	32

(10) Zanieczyszczeniem szczególnym, którego przekroczenia również odnotowano w 2015 roku jest ozon, który jest mierzony pod względem kryterium ochrony zdrowia jak i ochrony roślin. W strefie małopolskiej w 2015 roku został przekroczony poziom docelowy odniesiony do maksymalnej 8-godzinnej spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Poziom 120 µg/m³ może być przekraczany jedynie 25 dni w ciągu roku. W 2015 roku poziom ten był przekroczony 38 razy jedynie na stacji pomiarowej w Trzebini. We wcześniejszych latach nie występowało przekroczenie poziomu docelowego na stanowiskach pomiarowych. Przyczynami przekroczeń wskazanymi w ocenie są napływ zanieczyszczeń z innych obszarów, niekorzystne warunki meteorologiczne oraz lokalne warunki.

Tabela 2-7. Liczba dni powyżej granicy z dobowych maksimów 8-godzinnych kroczących dla ozonu na stacjach monitoringu jakości powietrza [źródło danych: WIOŚ w Krakowie].

LOKALIZACJA STACJI POMIAROWEJ	LICZBA DNI Z PRZEKROCZENIEM NORMY 120 [µg/m³] DLA ŚREDNICH 8-GODZINNYCH KROCZĄCYCH DLA OZONU. LICZBA DOPUSZCZALNA: 25 DNI				
	2011	2012	2013	2014	2015
KRAKÓW, UL. BUJAKA	1	9	4	2	23
SZARÓW	8	15	17	0	24
SZYMBARK	17	16	24	19	21
TARNÓW	1	4	7	4	19

Lokalizacja stacji pomiarowej	Liczba dni z przekroczeniem normy 120 [µg/m³] dla średnich 8-godzinnych kroczących dla ozonu. Liczba dopuszczalna: 25 dni				
	2011	2012	2013	2014	2015
Trzebinia	-	-	0	8	**38**
Zakopane	-	-	0	5	25

(11) Utrzymujące się zanieczyszczenie powietrza w Polsce stało się przyczyną wszczęcia postępowania Komisji Europejskiej wobec Polski przed Trybunałem Sprawiedliwości Unii Europejskiej. W grudniu 2015 roku Komisja Europejska pozwała Polskę za przekroczenie limitu cząstek stałych w powietrzu. Środki legislacyjne i administracyjne stosowane do tej pory w celu ograniczenia tych nieprzepisowych wartości zostały uznane przez Komisję za niewystarczające. Komisja prowadzi obecnie postępowania za przekroczenie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego przeciwko 16 państwom członkowskim (Belgii, Bułgarii, Czechom, Niemcom, Grecji, Hiszpanii, Francji, Węgrom, Włochom, Łotwie, Portugalii, Polsce, Rumunii, Szwecji, Słowacji i Słowenii), a do Trybunału wniesiono też sprawę przeciwko Bułgarii. Dodatkowo Komisja podjęła również działania prawne dotyczące dwutlenku azotu (NO_2), którego dotyczą obowiązujące od 2010 r. normy jakości powietrza.

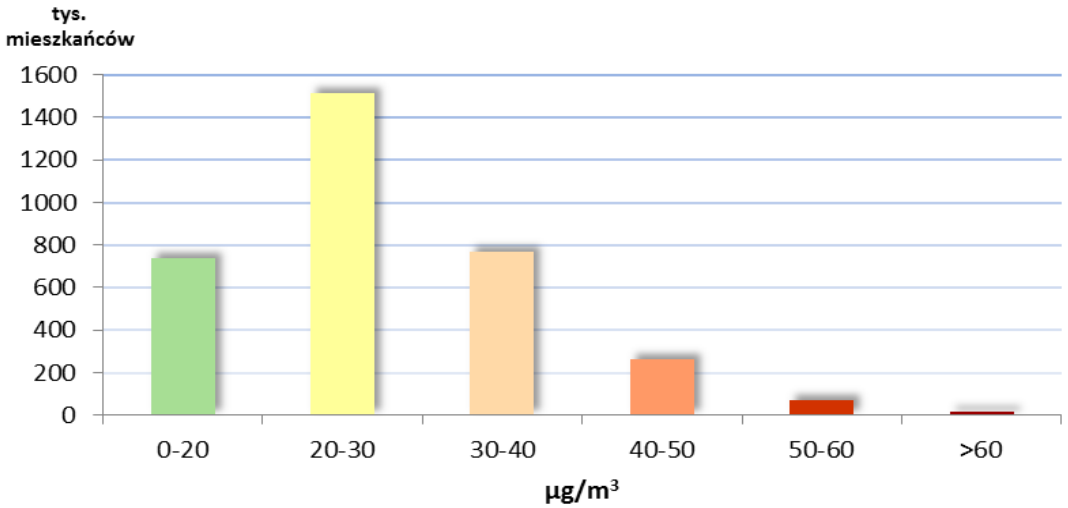
2.1.2. Obszary zagrożeń

(1) W wyniku analiz jakości powietrza dla roku 2015 z przeprowadzonych z wykorzystaniem modelowania matematycznego rozprzestrzenia zanieczyszczeń możliwe było wyznaczenie obszarów szczególnego narażenia ludności na stężenia przekraczające normy. Wykorzystano model CAMx uwzględniający skalę ponadregionalną oraz model CALPUFF dla skali regionalnej stref województwa małopolskiego. Pozwoliło to na dokładne określenie oddziaływania źródeł spoza województwa oraz przy zastosowaniu rozdzielczości modelowania 250 m x 250 m dla obszarów zabudowanych na dokładne wyznaczenie obszarów wymagających działań naprawczych. Jako podstawę diagnozy jakości powietrza na podstawie modelowania stanowiły dane o emisji ze punktowych, liniowych i powierzchniowych, numeryczny model terenu oraz szczegółowe dane meteorologiczne z 2015 r. Wszystkie uzyskane wyniki zostały zweryfikowane z wynikami ze stacji pomiarowych zarówno dla pomiarów manualnych, automatycznych jak i mobilnych, a uzyskana zgodność dla pyłu PM10 wynosiła do 90%, mieści się w wartościach wymaganych przepisami (powyżej 50%). Uzyskane mapy stężeń zanieczyszczeń w województwie małopolskim zostały zamieszczone na stronie: miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015.

(2) Przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10 występują na obszarze 60,8 km² (0,4% powierzchni województwa) zamieszkanym przez ok. 352,3 tys. mieszkańców (10,4% populacji województwa). W stosunku do obszarów wyznaczonych w Programie dla roku 2011, obszar przekroczeń zmniejszył się czterokrotnie, a także spadła dwukrotnie liczba narażonej na przekroczenia ludności. Obszary przekroczeń dla 2015 r. występują w 16 gminach i pokrywają się z terenami zwartej zabudowy mieszkaniowej miast: Krakowa, Nowego Sącza, a także Tarnowa, Suchej Beskidzkiej, Proszowic, Miechowa, Bochni, Chrzanowa, Skawiny, Oświęcimia czy Nowego Targu, jednakże w 12 z gmin obszar przekroczeń nie przekracza 1 km². Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM10 rzędu 77 µg/m³ występują w Nowym Sączu, a także w Krakowie na poziomie 69 µg/m³.

Tabela 2-8. Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM10.

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km²]	Liczba narażonych mieszkańców
Aglomeracja Krakowska	42,31	285 653
Tarnów	0,19	1 342
Strefa małopolska	17,97	65 292
Woj. małopolskie	**60,84**	**352 287**

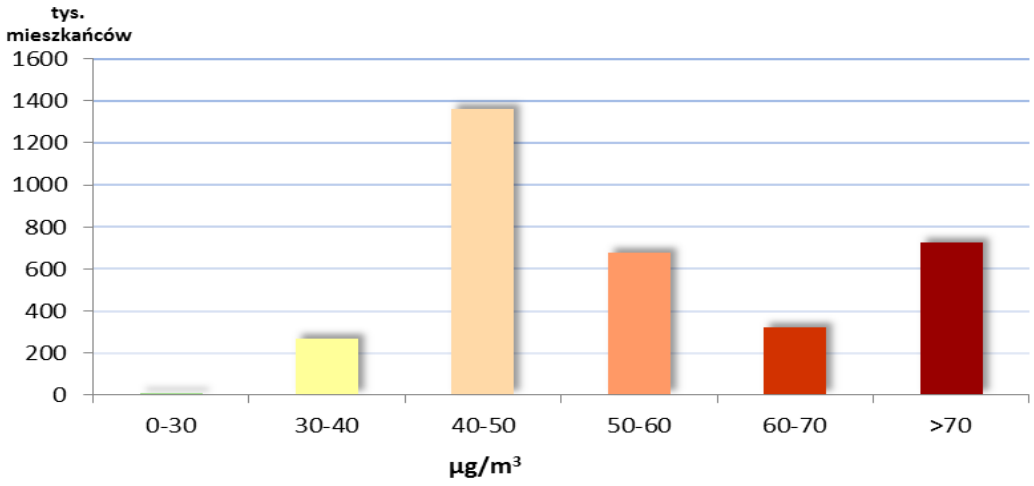


Rysunek 2-2. Liczba narażonej ludności w zależności od poziomu stężenia średniorocznego pyłu PM10 w skali województwa małopolskiego (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla 2015 r. oraz informacji o gęstości zaludnienia za 2015 r.)

(3) Biorąc pod uwagę dobowe stężenia pyłu PM10 na terenie województwa na przekroczenie wartości dopuszczalnej 50 µg/m³ przez więcej niż 35 dni w roku narażonych jest ponad 50% mieszkańców Małopolski (1 686,5 tys.) na obszarze ok. 1,2 tys. km² (8,2% powierzchni województwa). W porównaniu do obszarów w 2011 roku, nie ma znaczącej różnicy w sumarycznej wielkości obszaru przekroczeń czy liczby narażonej ludności. Najwyższe stężenia przekraczające poziom 100 µg/m³ wyznaczono na obszarze Krakowa, a także Nowego Sącza, Nowego Targu, Kęt, Chrzanowa. Sumarycznie w 121 gminach zdiagnozowano obszary na których wystąpiły przekroczenia wartości 24-godzinnej pyłu PM10, z czego w 43 gminach obszar przekroczeń nie przekracza 1 km².

Tabela 2-9. Narażenie na ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu PM10 powyżej 35 dni w roku.

STREFA OCHRONY POWIETRZA	POWIERZCHNIA OBSZARU NARAŻENIA [KM²]	LICZBA NARAŻONYCH MIESZKAŃCÓW
AGLOMERACJA KRAKOWSKA	321,89	761 069
TARNÓW	19,65	61 800
STREFA MAŁOPOLSKA	911,15	863 676
WOJ. MAŁOPOLSKIE	**1 252,70**	**1 686 545**

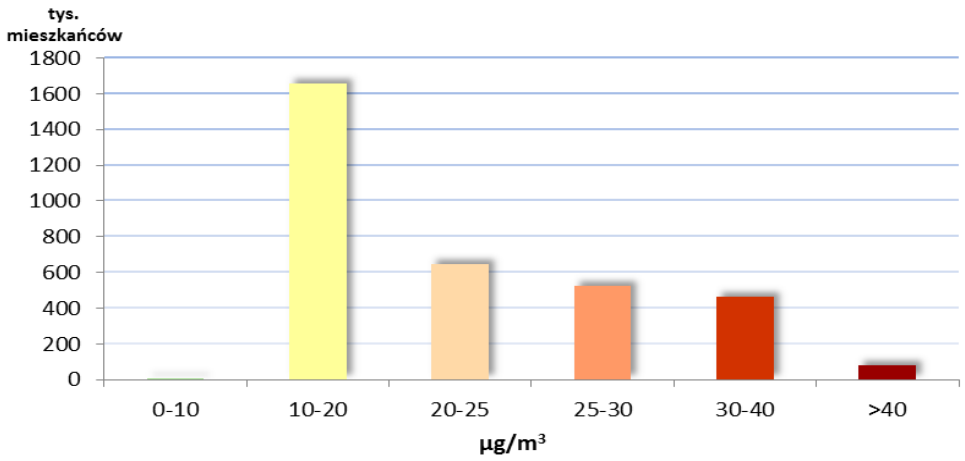


Rysunek 2-3. Liczba narażonej ludności w zależności od poziomu stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 w skali województwa małopolskiego (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla 2015 r. oraz informacji o gęstości zaludnienia za 2015 r.)

(4) Poziom dopuszczalny stężeń średniorocznych dla pyłu PM2,5 w roku 2015 wynosił 25 µg/m³ i był o 3 µg/m³ niższy aniżeli w roku 2011, dla którego wykonywany był obowiązujący Program ochrony powietrza. Przy zaostrzonym poziomie dopuszczalnym stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 przekroczenia wystąpiły na obszarze 55 gmin o łącznej powierzchni 295,2 km² co stanowi około 1,9% powierzchni województwa małopolskiego. Od 2011 dwukrotnie zmniejszył się obszar występowania przekroczeń i obniżyła się liczba narażonej ludności (o około 200 tys.). Wysoka zawartość pyłu PM2,5 ma wpływ na zdrowie i życie ponad 1 072,6 tys. mieszkańców regionu (31,8% ludności województwa). Od 2020 roku norma dla pyłu PM2,5 wynosić będzie tylko 20 µg/m³ i przy obecnym poziomie zanieczyszczenia powietrza przekroczenia występowałyby na obszarze 106 gmin. Najwyższe przekroczenia poziomu dopuszczalnego wyznaczono na obszarze Krakowa (55,4 µg/m³), Nowego Sącza (60,84 µg/m³), Nowego Targu (51,07 µg/m³) oraz Chrzanowa (49 µg/m³). Najniższe stężenia występują na obszarze gmin Czchów, Drwinia, Gromnik, Ryglice, Łapanów.

Tabela 2-10. Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM2,5.

STREFA OCHRONY POWIETRZA	POWIERZCHNIA OBSZARU NARAŻENIA [KM²]	LICZBA NARAŻONYCH MIESZKAŃCÓW
AGLOMERACJA KRAKOWSKA	155,01	695 362
TARNÓW	5,96	32 301
STREFA MAŁOPOLSKA	134,26	344 940
WOJ. MAŁOPOLSKIE	**295,23**	**1 072 604**

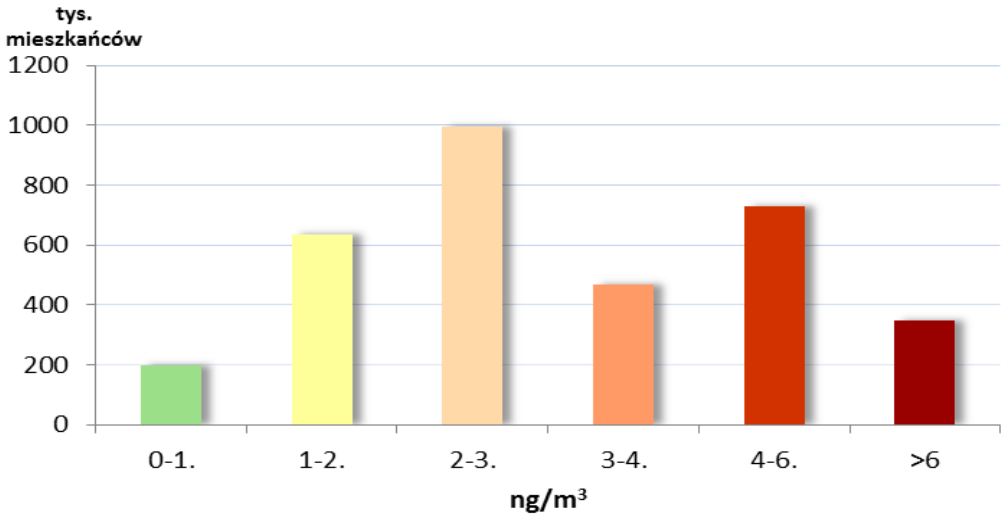


Rysunek 2-4 Liczba narażonej ludności w zależności od poziomu stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w skali województwa małopolskiego (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla 2015 r. oraz informacji o gęstości zaludnienia za 2015 r.)

(5) Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu we wszystkich 182 gminach województwa przekraczają poziom docelowy 1 ng/m³. Obliczenia modelowe wykazały najwyższe stężenia na obszarze Krakowa (14,02 ng/m³), Nowego Sącza (15,9 ng/m³), Chrzanowa (11,9 ng/m³), oraz Nowego Targu (12,56 ng/m³). Poziom stężeń benzo(a)pirenu oraz obszar przekroczeń nie zmieniły się w stosunku do obliczeń dla 2011 roku. Obszarami o najmniejszym narażeniu na ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu są Sękowa, Szerzyny, Mędrzechów, czy Lipinki – wartości stężenia średniorocznego osiągają wartość około 2,4 ng/m³.

Tabela 2-11. Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu.

STREFA OCHRONY POWIETRZA	POWIERZCHNIA OBSZARU NARAŻENIA [KM²]	LICZBA NARAŻONYCH MIESZKAŃCÓW
AGLOMERACJA KRAKOWSKA	327,00	761 069
TARNÓW	72,00	110 644
STREFA MAŁOPOLSKA	12 479,32	2 303 583
WOJ. MAŁOPOLSKIE	**12 878,32**	**3 175 296**



Rysunek 2-5 Liczba narażonej ludności na określone poziomy stężeń benzo(a)pirenu w skali województwa małopolskiego.

(6) Modelowanie stężeń dwutlenku azotu dotyczyło jedynie Aglomeracji Krakowskiej, na obszarze której w pomiarach zdiagnozowano przekroczenia dwutlenku azotu. Dwutlenek azotu zależy głównie od źródeł komunikacyjnych dlatego też obszarami o podwyższonych stężeniach średniorocznych NO_2 w Krakowie są tereny położone wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych szczególnie w centrum miasta i wzdłuż autostrady A4. Maksymalna wartość stężenia średniorocznego wyniosła 59,9 µg/m³ w obszarze al. Mickiewicza.

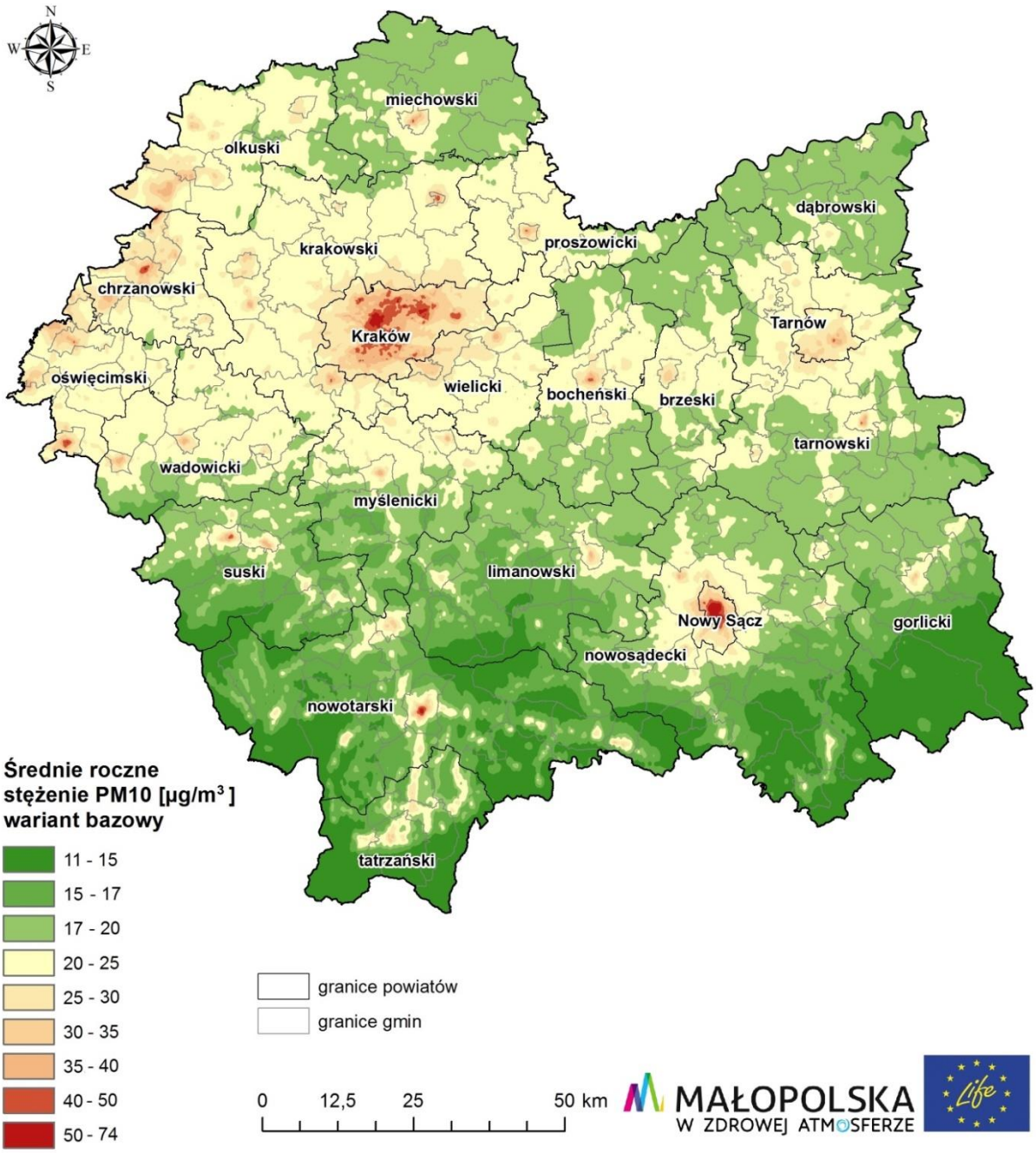
Tabela 2-12. Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne dwutlenku azotu.

STREFA OCHRONY POWIETRZA	POWIERZCHNIA OBSZARU NARAŻENIA [KM²]	LICZBA NARAŻONYCH MIESZKAŃCÓW
AGLOMERACJA KRAKOWSKA	2,18	14 753

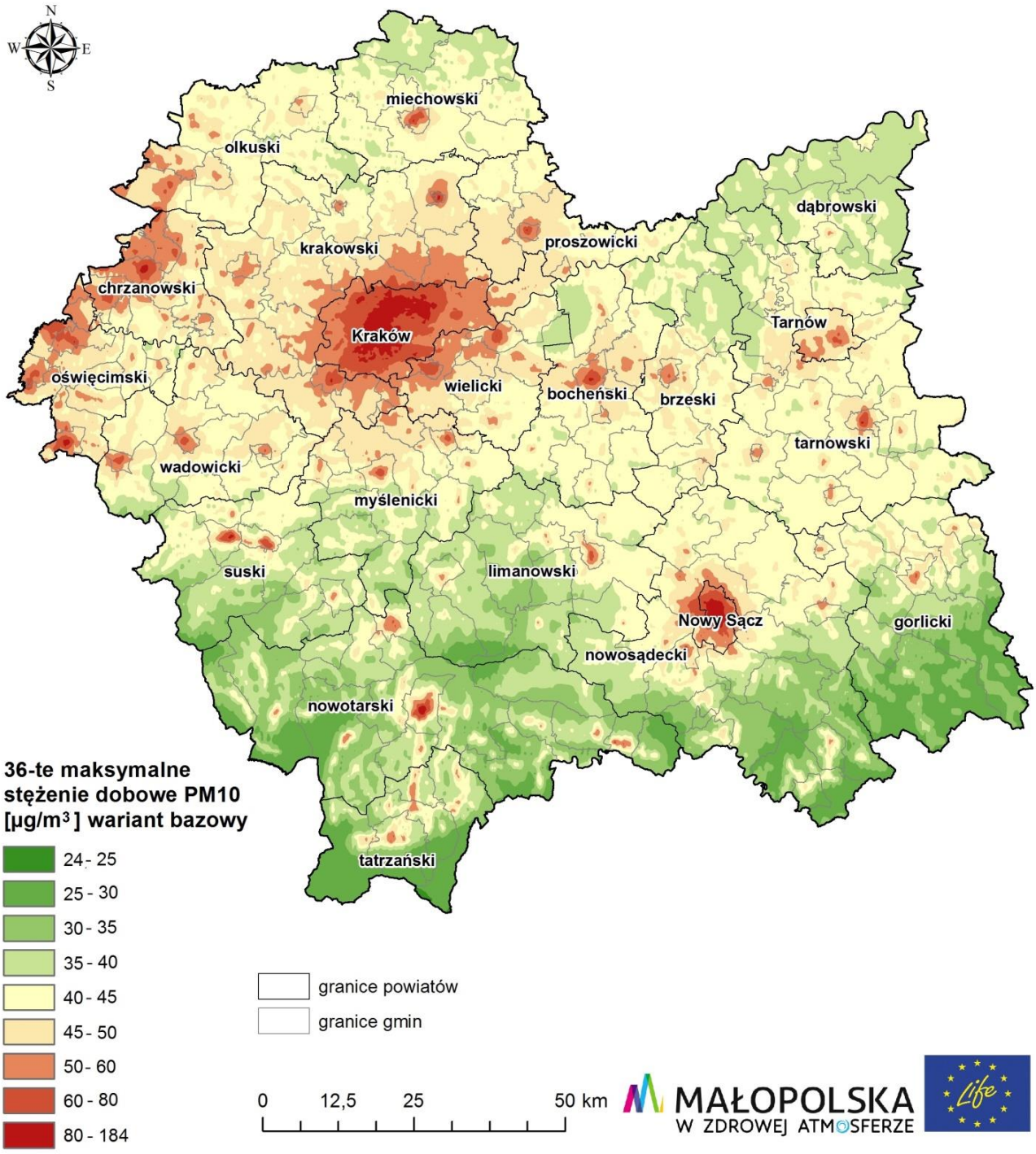
(7) Po raz pierwszy od 5 lat w 2015 roku na terenie województwa małopolskiego wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego ozonu, jako zanieczyszczenia wtórnego, powstającego poprzez reakcję prekursorów ozonu w atmosferze przy sprzyjających warunkach meteorologicznych. W wyniku modelowania matematycznego określono obszar występowania ponadnormatywnych wysokości stężeń ozonu w strefie małopolskiej, czyli obszaru na którym przez ponad 25 dni w roku występowały wartości maksymalnych średnich 8-godzinnych kroczących przekraczające wartość 120 µg/m³. Obszary przekroczeń w strefie małopolskiej to głównie zachodnie powiaty województwa, oraz część południowa województwa zajmujące ponad 1 580 km², czyli ponad 10% obszaru województwa. Na obszarze tym na przekroczona zawartość ozonu w powietrzu narażonych jest prawie 12% mieszkańców województwa.

Tabela 2-13. Narażenie na ponadnormatywne stężenia 8-godzinne ozonu.

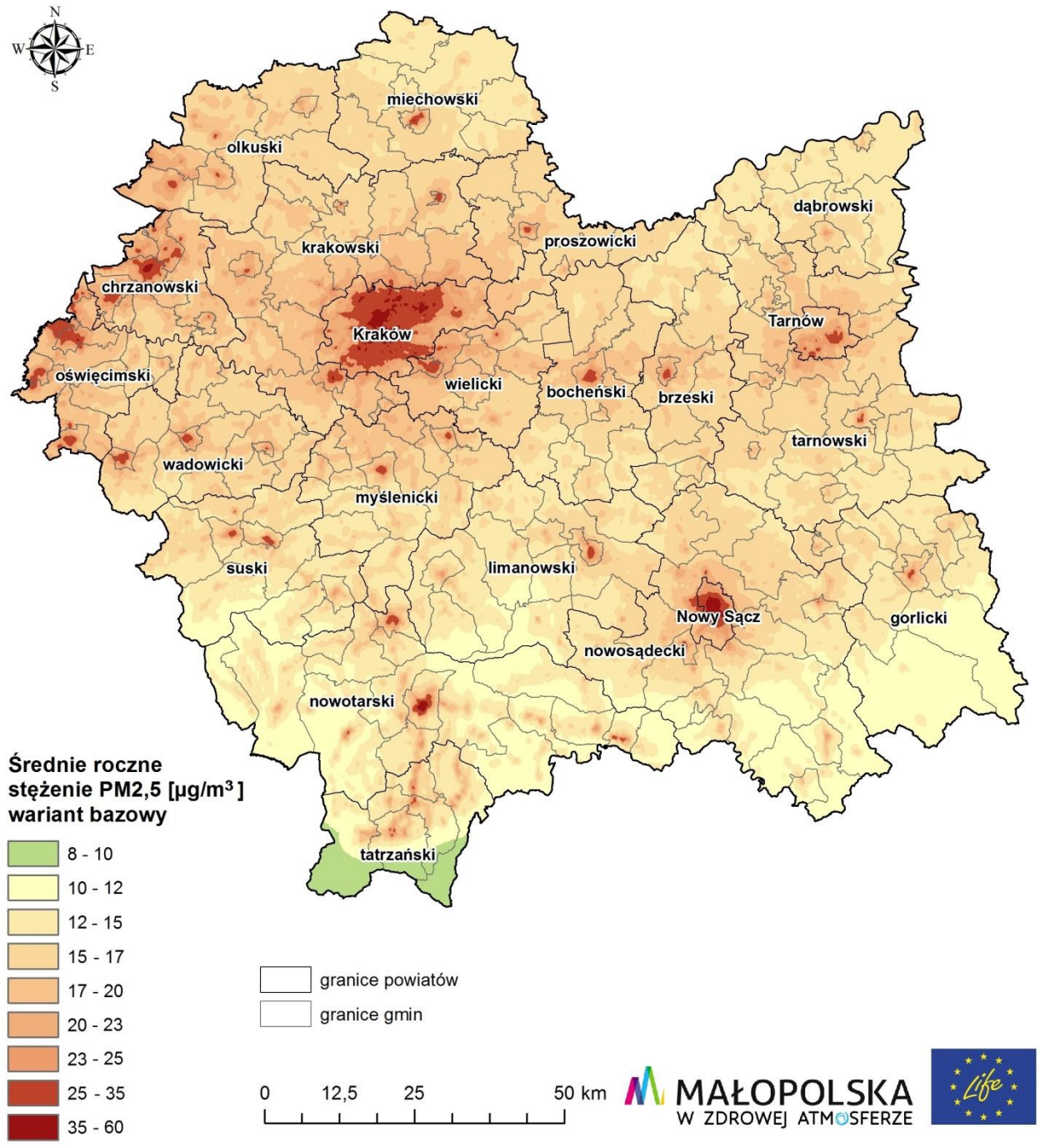
STREFA OCHRONY POWIETRZA	POWIERZCHNIA OBSZARU NARAŻENIA [KM²]	LICZBA NARAŻONYCH MIESZKAŃCÓW
STREFA MAŁOPOLSKA	1 582,8	400 501



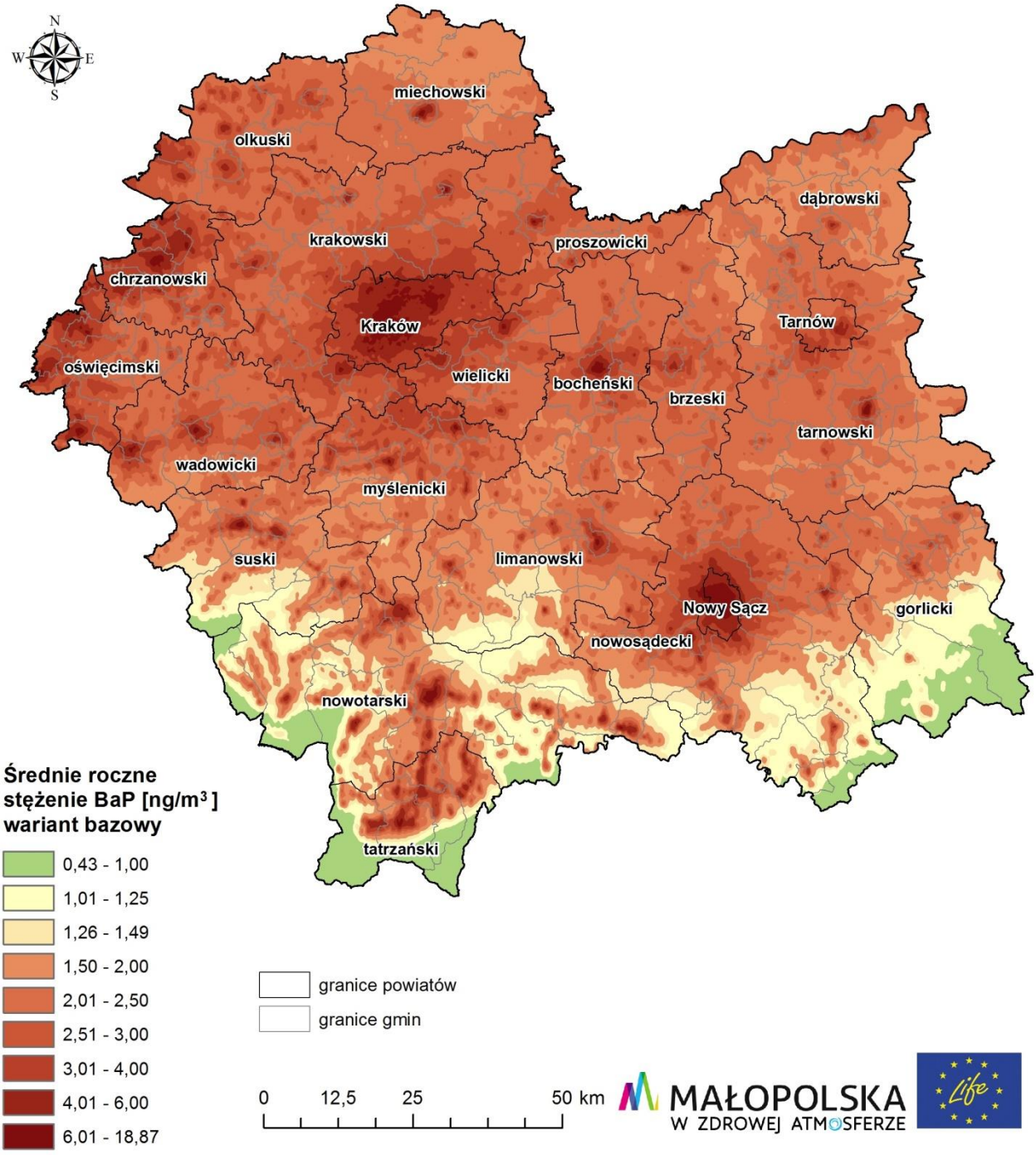
Rysunek 2-6 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2015 r. [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015]



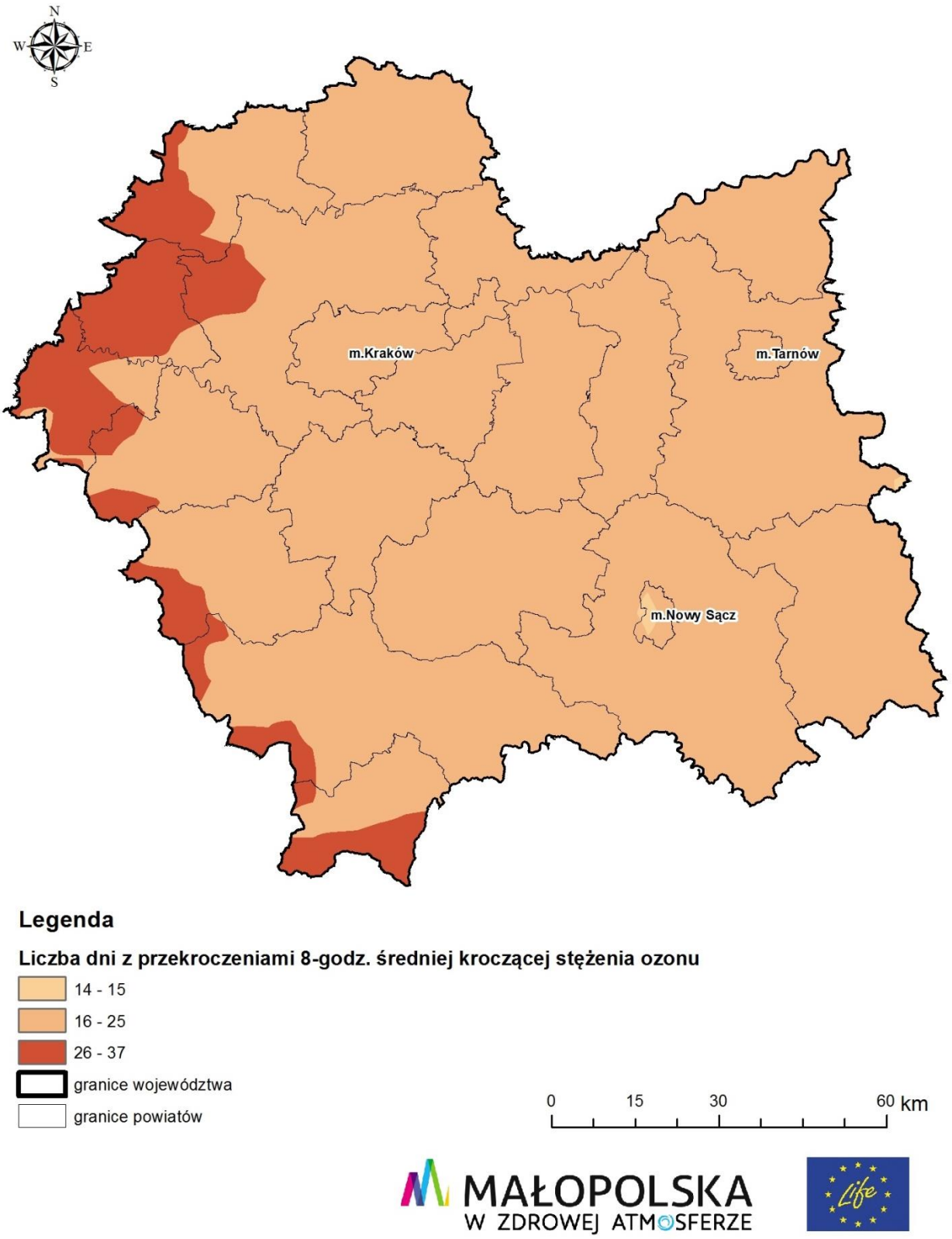
Rysunek 2-7 Rozkład 36-tych maksymalnych stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2015 r. [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015]



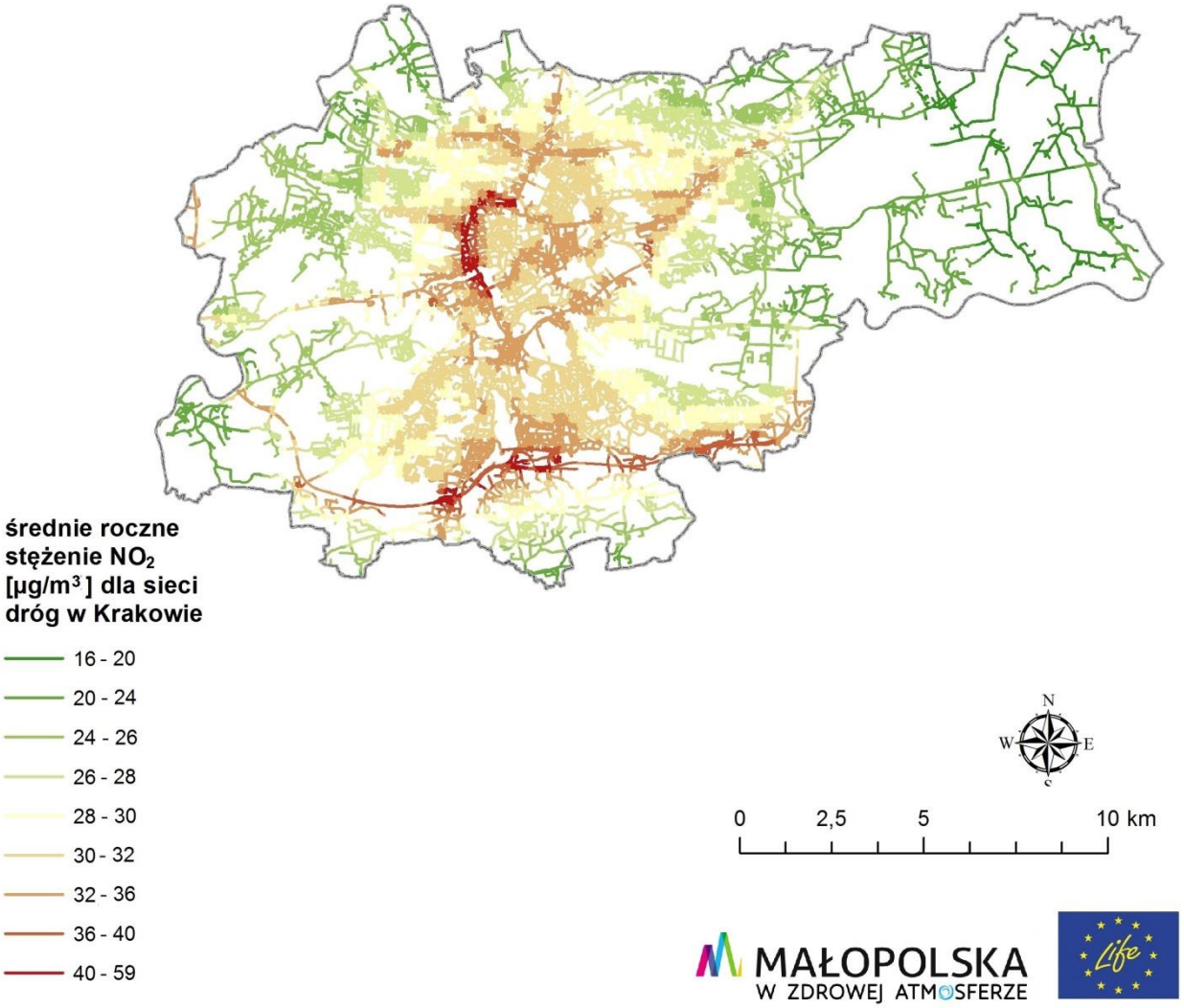
Rysunek 2-8 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w województwie małopolskim w 2015 r. [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015]



Rysunek 2-9 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie małopolskim w 2015 r. [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015]

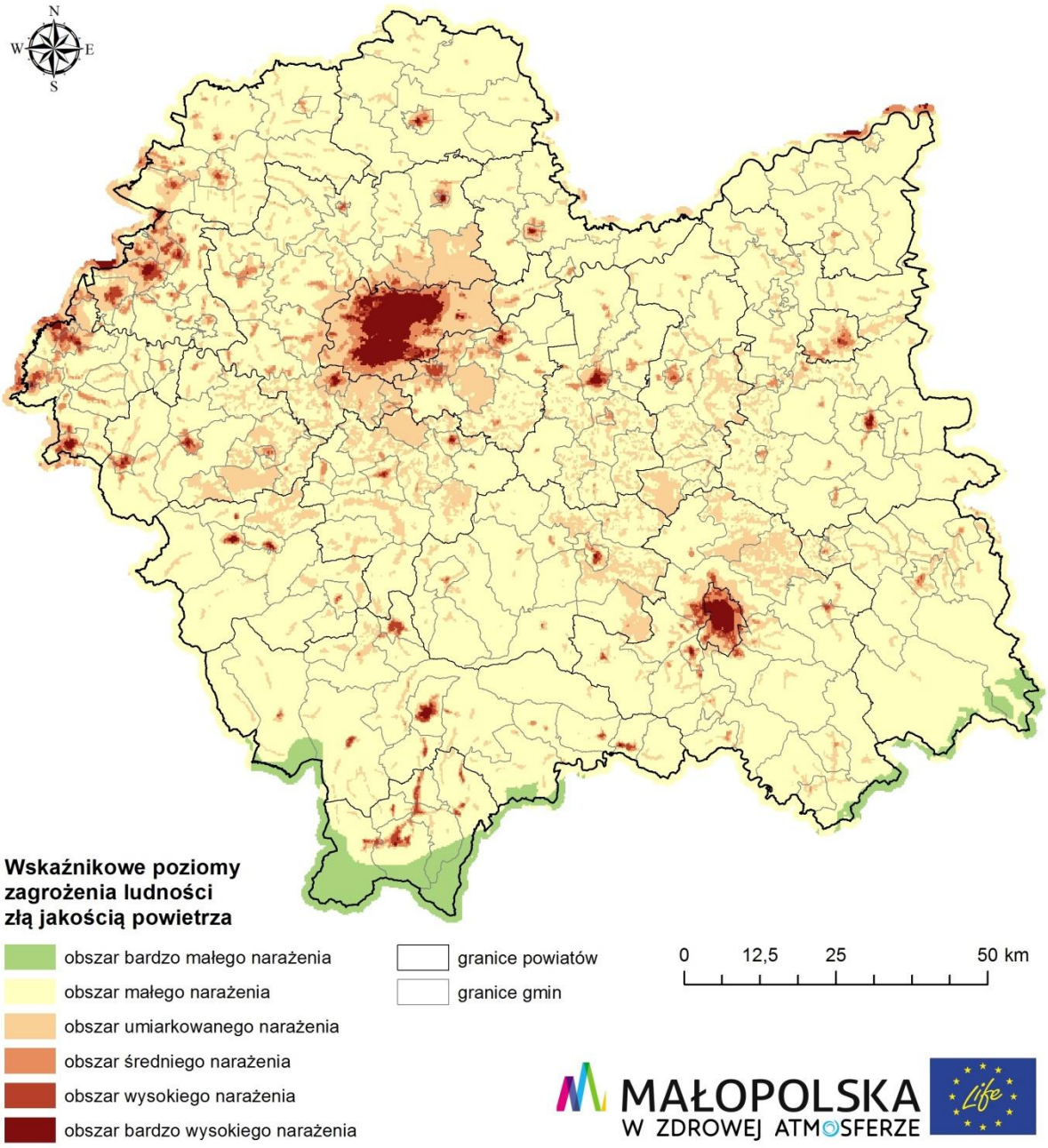


Rysunek 2-10 Rozkład występowania przekroczeń dopuszczalnej liczby dni ze stężeniem powyżej normy dla 8godzinnych średnich kroczących ozonu w województwie małopolskim w 2015 r. [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015]



Rysunek 2-11 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Aglomeracji Krakowskiej w 2015 r. [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015]

(8) Najważniejszym elementem oceny jakości powietrza w Programie ochrony powietrza jest określenie jaka ilość mieszkańców regionu jest narażona na oddychanie złej jakości powietrzem zawierającym znaczne ilości zanieczyszczeń. Na podstawie dodatkowej analizy łącznego narażenia na średnioroczne poziomy pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu, a także stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 i ilości mieszkańców na poszczególnych obszarach miast i gmin, sporządzono mapę zagrożenia ekologicznego złą jakością powietrza w województwie małopolskim. Najbardziej narażone jest zdrowie i życie mieszkańców miast, gdzie występują najwyższe stężenia takich jak Kraków, Nowy Sącz, Nowy Targ czy miasta zachodniej części województwa. Obszary te wymagają priorytetowego podjęcia działań naprawczych ze względu na ochronę zdrowia mieszkańców.



Rysunek 2-12. Mapa wskaźnikowych poziomów zagrożenia ekologicznego w zakresie złej jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego [miip.geomalopolska.pl/powietrze/2015].

(9) W porównaniu do analiz jakości powietrza przeprowadzonych za rok 2011 i 2012 w ramach poprzedniego Programu ochrony powietrza, obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń zmniejszyły się jednak zostały bardziej rozproszone na gminy. Obecnie w 31 więcej gminach zdiagnozowano przekroczenia stężeń pyłu PM10. Wynika to między innymi z wykorzystania większej rozdzielczości modelowania matematycznego (0,25 km x 0,25 km dla obszarów zabudowy), co przyczyniło się do rozproszenia obszarów występowania przekroczeń. Dodatkowo dane przygotowane w ramach inwentaryzacji źródeł emisji uwzględniały większy zakres źródeł emisji analizowanych zanieczyszczeń. Część inwentaryzacji źródeł emisji powierzchniowej została wykonana z wykorzystaniem badania metodą wywiadu bezpośredniego, a także wykorzystano dokładne inwentaryzacje wykonywane przez miasta Kraków i Nowy Sącz. Dodatkowo w modelowaniu matematycznym wy-

korzystano szerszą analizę przepływu zanieczyszczeń pomiędzy Małopolską i województwami sąsiadującymi. Szczególnie jednak należy zaznaczyć, iż różnice wynikają z faktu, iż do analizy uwzględniono inne dane emisyjne i dane meteorologiczne dla różnych lat.

Zdrowie i życie ponad 50% mieszkańców Małopolski jest zagrożone ze względu na przekraczającą normę zawartość cząstek stałych w powietrzu, a 98% oddycha powietrzem ze zbyt dużą zawartością rakotwórczego benzo(a)pirenu.

2.1.3. Przewidywana jakość powietrza w perspektywie kolejnych lat

(1) Prognoza jakości powietrza w województwie małopolskim w perspektywie kolejnych lat zależna jest od czynników lokalnych jak i krajowych, które kształtują kierunek prowadzonych działań. Ocena prognozy jakości powietrza opiera się na zmianach w: gospodarce paliwowej przyszłych lat, zmianie przepisów prawnych oraz na możliwościach organizacyjnych i finansowych działań w zakresie poprawy jakości powietrza na szczeblu lokalnym.

(2) Jakość powietrza w województwie małopolskim przy założeniu braku realizacji zaplanowanych działań naprawczych, oraz w oparciu o dokonujące się zmiany w zakresie gospodarki paliwowo -energetycznej w kraju może ulec zmianom ze względu na:

- rozwój wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w elektrociepłowniach zawodowych, przemysłowych, elektrociepłowniach lokalnych,
- rozwój energetyki, dla której w skali kraju przewiduje się wzrost zużycia energii elektrycznej o 55%, gazu o 29%, ciepła sieciowego o 50%, produktów naftowych o 27%, energii odnawialnej o 60%,
- istotny wzrost cen energii elektrycznej i ciepła sieciowego spowodowany wzrostem wymagań ekologicznych, zwłaszcza opłat za uprawnienia do emisji CO_2 i wzrostem cen nośników energii. Według prognozy dla kraju koszty wytwarzania energii elektrycznej wzrosną gwałtownie ok. 2020 r. ze względu na objęcie obowiązkiem zakupu uprawnień do emisji gazów cieplarnianych: 100% wytworzonej energii w 2020 r. Dodatkowo ma wejść w życie system uprawnień do emisji dla SO_2 i NO_2, co również spowoduje wzrost cen wytwarzania energii elektrycznej z paliw stałych,
- wprowadzenie wymagań odnośnie urządzeń na paliwa stałe od 2020 roku zgodnie z dyrektywą[1].

(3) Jakość powietrza nie ulegnie poprawie bez konkretnych intensywnych działań naprawczych, ponieważ czynniki ekonomiczne nie pozwolą na zmianę indywidualnych systemów grzewczych na bardziej ekologiczne, a zwiększenie cen nośników ekologicznych takich jak gaz ziemny czy ciepło sieciowe będzie przyczyniać się do zwiększenia wykorzystania paliw stałych jak węgiel czy biomasa. Czynniki ekonomiczne skutkują również wykorzystywaniem paliw złej jakości jak muły i floty węglowe, co w znaczny sposób wpływa na jakość powietrza. Dodatkowo rynek urządzeń na paliwa stałe wypełniony jest obecnie urządzeniami pozaklasowymi, nie spełniającymi norm i standardów emisyjnych oraz użytkowaniem urządzeń, które mają dość duży popyt. Szacuje się, że średniorocznie na terenie województwa małopolskiego instalowanych jest ponad 12 000 nowych urządzeń do spalania paliw stałych, z czego nawet 80% to są właśnie urządzenia pozaklasowe. Rozwiązanie tej sytuacji ma być prawnie wdrożone dopiero w 2020 roku, w których ma wejść w życie Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r., zawierająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Directive Energy related Products), zwana często dyrektywą ekoprojektu w odniesieniu do urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. Od 2020 roku nie będzie możliwe instalowanie innych urządzeń na paliwa stałe niż te spełniające wymogi Dyrektywy. W przypadku prognoz niepodejmowania dodatkowych działań niż zaplanowane w Programie ochrony powietrza reduk-

[1] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r., zawierająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Directive Energy related Products)

cja emisji pyłu PM10 w roku 2023 w skali województwa będzie na poziomie 30% w stosunku do roku 2015. Redukcja na poziomie 30% jest niewystarczająca i nie doprowadzi do braku występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 w roku prognozy.

(4) Wyniki badań prowadzonych techniką wywiadu pogłębionego przez CEM Instytut Badań Rynku i Opinii Publicznej w 2013 r. wśród właścicieli domów jednorodzinnych w Krakowie pokazują niepokojące zjawisko przechodzenia ze źródeł ekologicznie czystych (tj. gaz ziemny, energia elektryczna, lekki olej opałowy) w kierunku kotłów na paliwa stałe. Ponieważ zamiana źródła ciepła na węglowe charakteryzuje się krótkim okresem zwrotu (nawet 2-4 lata), zjawisko to powoduje narastanie problemu jakości powietrza. Bez zmian prawnych, które wprowadzą mechanizmy ekonomiczne i nakazowe eliminujące paliwa niskiej jakości oraz kotły nie spełniające ustalonych parametrów emisji, prowadzone działania naprawcze mogą okazać się niewystarczające, a ich efekty nietrwałe. Jednocześnie brak możliwości ustalania jednoznacznych wymagań dotyczących sposobu ogrzewania budynków i lokali w planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych pozwoleniach na budowę powoduje brak kontroli nad nowymi inwestycjami, które mogą stanowić problem w przyszłości. W takich uwarunkowaniach w roku 2023 nie uda się osiągnąć wymaganych normami poziomów jakości powietrza, a sytuacja może ulec pogorszeniu w stosunku do stanu aktualnego.

(5) Zmiany emisji ze źródeł liniowych warunkowane są wytycznymi zawartymi w dokumentach unijnych i krajowych. Komisja Europejska w 2011 roku przedstawiła Białą Księgę - plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu, który ma na celu dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. Na poziomie krajowym podstawowym dokumentem jest Strategia Rozwoju Transportu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Uwzględnione czynniki polityki transportowej i klimatycznej, strategie transportowe, obowiązujące i zmieniające się prawo, przeznaczane fundusze, uwarunkowania gospodarcze i polityczne pozwoliły określić trend zmian i wpływu transportu na jakość powietrza w kolejnych latach. Szacuje się wzrost natężenia ruchu pojazdów osobowych na drogach w Małopolsce nawet o 36% do roku 2020. Średnio o około 38% może wzrosnąć transport ciężki do roku 2025. Jednakże biorąc pod uwagę wzrost również liczby samochodów spełniających coraz nowsze normy EURO, emisja z tego rodzaju źródeł może być wysoka w odniesieniu do dwutlenku azotu. Natomiast wielkość emisji pyłów z transportu jest uzależniona w głównej mierze od wielkości resuspencji pyłu w trakcie poruszania się pojazdów po drogach, dlatego też odpowiednie działania mogą ograniczyć jej wpływ na stężenia pyłów w powietrzu. Dodatkowo należy również uwzględnić działania przewidziane w Strategii rozwoju transportu w województwie małopolskim na lata 2010-2030, która

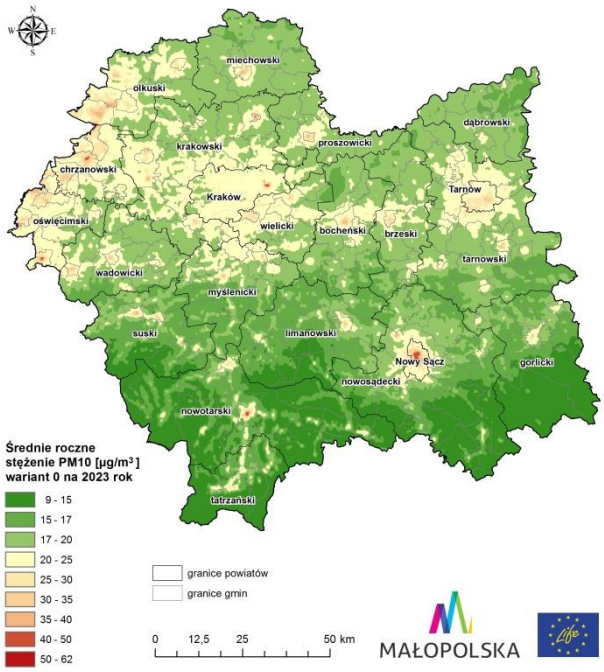
- zakłada poprawę bezpieczeństwa transportu w województwie,
- zwraca uwagę na konieczność dalszej rozbudowy infrastruktury drogowej i kolejowej, aby zapewnić lepszą dostępność do Krakowa, pozostałych węzłów transportowych i sąsiednich regionów;
- wskazuje na kreowanie efektywnych połączeń transportowych miasto-wieś w celu zwiększenia mobilności mieszkańców obszarów peryferyjnych województwa;
- przywiązuje uwagę do tworzenia instrumentów zarządzania zintegrowanymi systemami transportu;
- podkreśla konieczność usprawnienia połączeń transportowych Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego z konurbacją górnośląską przy wykorzystaniu współpracy samorządów regionalnych i miejskich w celu rozwoju zintegrowanego systemu transportowego.

(6) Oddziaływanie przemysłu i energetyki zawodowej w roku 2023 na jakość powietrza będzie zmniejszone wprowadzanymi zmianami prawnymi nakładającymi rygorystyczne normy emisji zanieczyszczeń oraz stosowania odpowiednich technologii ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Zgodnie z krajowymi prognozami w horyzoncie czasowym do 2030 r. największym wyzwaniem dla przemysłu będzie adaptacja do postanowień pakietu

klimatyczno-energetycznego UE. Od 2018 roku zaczną obowiązywać standardy emisyjne dla nowych obiektów MCP (o mocy cieplnej w paliwie nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW) w ramach Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania. Dla obiektów istniejących o mocy powyżej 5 MW ostrzejsze standardy będą wprowadzone od 2025 roku. W przypadku pyłów wymagana redukcja w stosunku do obecnie obowiązującego rozporządzenia MŚ[2] będzie wynosić od 50 do 75%. Ze względu na przyjęte prognozy zmian prawnych w przemyśle, szacuje się 10% redukcję emisji z sektora przemysłu w roku prognozy. Dla przemysłu możliwe jest osiągnięcie tego poziomu do 2023 r. ze względu na postęp technologiczny oraz wymagania unijne w zakresie handlu uprawnieniami do emisji oraz przepisami prawnymi i dostosowaniem do nowych wymogów.

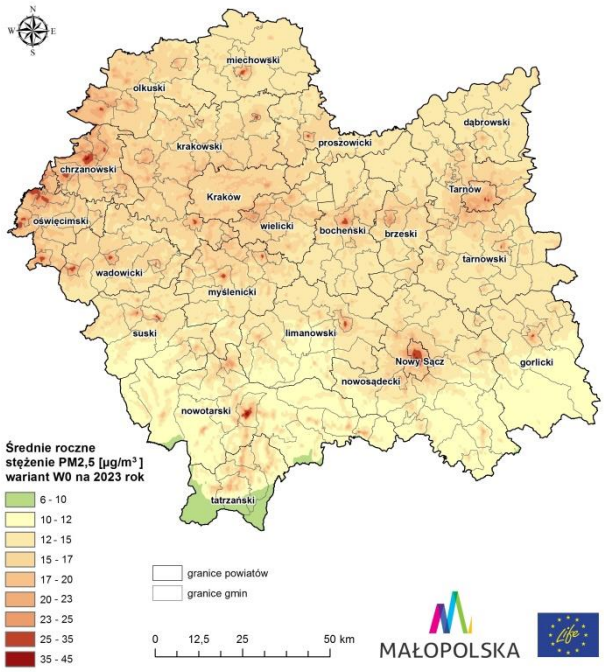
(7) Wyznaczenie zmian w funkcjonowaniu źródeł emisji na terenie Małopolski było analizowane również w zakresie 5 różnych wariantów zastosowania działań naprawczych. Warianty te dotyczyły analizy wprowadzenia regulacji prawnych w odniesieniu do wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu urządzeń na paliwa stałe oraz ograniczeń w stosowaniu paliw stałych. Szeroka analiza założeń oraz wyników analizy wariantów zmian w emisji dla roku 2023 została przedstawiona w rozdziale 5.3 Uzasadnienia do Programu.

(8) Jednym z analizowanych wariantów było ujęcie sytuacji stanu jakości powietrza przy zachowaniu trendu wymiany źródeł ciepła oraz stanu realizacji działań naprawczych i ich tempa w okresie 2013-2015 roku. Przeprowadzono prognozę jakości powietrza w przypadku zachowania takiego trendu zmian bez wprowadzania dodatkowych działań poza wskazane w przepisach prawnych. W ramach analizy wzięto pod uwagę niekontrolowany przyrost nowych źródeł spalania paliw stałych do roku 2020, oraz brak ograniczeń w zakresie jakości stosowanych paliw do 2023 roku. Dodatkowo uwzględniono realizację działań w zakresie wymiany niskosprawnych kotłów w dotychczasowym zakresie w ramach dostępnych środków finansowych. Oczywiście taki wariant ma swoje atuty poprzez większą dowolność realizacji działań poza obszarami przekroczeń przez samorządy, czy też naturalny trend wprowadzania nowoczesnych kotłów spełniających wymagania ekoprojektu na rynek i wypieranie starych urządzeń stopniowo. Natomiast niesie to zagrożenia, że pomimo zużycia środków finansowych przewidzianych na poprawę jakości powietrza, w dalszym ciągu w 2023 roku występują przekroczenia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Modelowanie jakości powietrza w wariancie dla roku 2023 wykazało, że działania ograniczone do niektórych obszarów występowania przekroczeń może nie poprawić jakości powietrz w wystarczający sposób, ze względu na zbyt niski poziom redukcji emisji w stosunku do ilości emisji z nowopowstających źródeł emisji. Wyniki wskazują w których obszarach problem ten będzie szczególny w 2023 r.

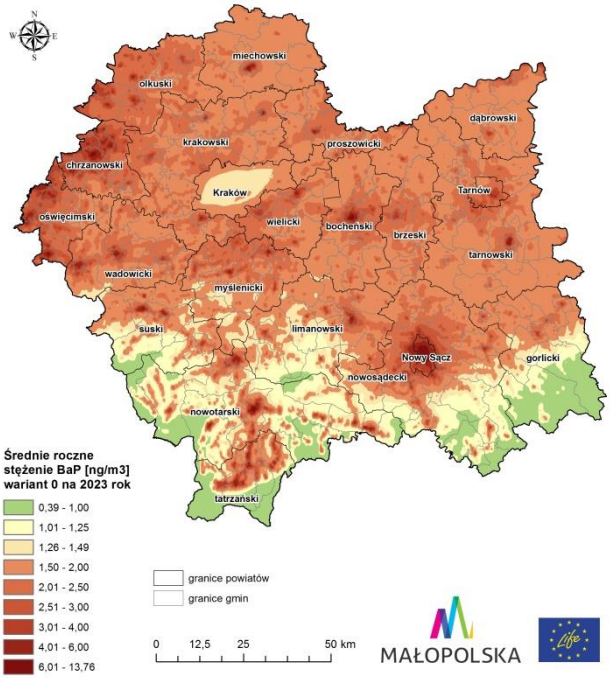


Rysunek 2-13. Średnioroczne stężenie pyłu PM10 w roku prognozy 2023 w przypadku nie podejmowania systemowych działań i przy zachowaniu obecnego trendu działań naprawczych (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF)

[2] źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów, Dz. U. z 2014 r., poz. 1546



Rysunek 2-14. Średnioroczne stężenie pyłu PM2,5 w roku prognozy 2023 w przypadku nie podejmowania systemowych działań i przy zachowaniu obecnego trendu działań naprawczych (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF)



Rysunek 2-15. Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w roku prognozy 2023 w przypadku nie podejmowania systemowych działań i przy zachowaniu obecnego trendu działań naprawczych (źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF)

(9) Kolejnymi wariantami było wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu urządzeń na paliwa stałe z uwzględnieniem wymagań stawianych urządzeniom spalania paliw stałych o mocy do 1 MW. Analiza obejmowała prognozę dla zastosowania tylko urządzeń spełniających wymogi dla klasy 3, 4 i 5 normy PN 303-5:2012 lub ekoprojektu w połączeniu z zakazem stosowania paliw stałych o uziarnieniu 0-3 mm czyli mułów i flotów węglowych. Wyniki tych analiz przy założeniu stałego tempa wzrostu liczby nowych źródeł emisji z sektora komunalno-bytowego wskazały jednoznacznie, iż najbardziej efektywnym rozwiązaniem i przynoszącym największe efekty ekologiczne będzie wdrożenie ograniczenia do użytkowania urządzeń nie spełniających wymagań ekoprojektu lub klasy 5 normy PN 303-5:2012. Wykonana analiza SWOT wskazała, iż efekty ekologiczne będą najwyższe, przy zachowaniu wymogów już od 2017 roku. Pomimo zwiększonego kosztu inwestycyjnego w pierwszej fazie wdrażania ograniczeń korzyści płynące z rozwiązania będą długofalowe i będą przynosić efekt w postaci obniżenia stężeń substancji do poziomu dopuszczalnego i docelowego w roku 2023.

(10) Wyniki powyższej analizy wskazują, że konieczne jest wprowadzenie działań naprawczych, które będą oddziaływać na znacznie większą liczbę źródeł emisji, aniżeli wskazuje obecny trend działań.

2.2. Skutki narażenia na zanieczyszczenia

2.2.1. Wpływ na zdrowie

(1) Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) prowadząc badania nad jakością życia i zdrowiem ludzi, bada również wpływ jakości powietrza na życie mieszkańców poszczególnych krajów. Zgodnie z raportem[3] z września 2016 r. dziewięciu na dziesięciu ludzi żyje w otoczeniu w którym poziom zanieczyszczenia powietrza jest nadmierny, co przyczynia się do występowania m.in. udarów, chorób serca i raka płuc. Szacowane jest że zanieczyszczenie powietrza przyczynia się do 3 mln zgonów rocznie na całym świecie. W Europie z powodu zanieczyszczenia atmosfery długość życia średnio ulega skróceniu o 8,5 miesiąca.

[3]http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/cities/en/

(2) W Krakowie notuje się średnio 394 przypadki zachorowań na nowotwór płuca rocznie[4]. Z tego jak szacuje organizacja HEAL Polska 25% tych przypadków w Krakowie spowodowanych jest zanieczyszczeniem powietrza[5]. Generalnie każde kolejne mikrogramy stężenia pyłów PM2,5 na metr sześcienny powodują, że ryzyko wystąpienia nowotworów rośnie. Biorąc po uwagę badania wskazujące że zanieczyszczone powietrze jest powodem średnio:

- 1,4% z całkowitej liczby zgonów,
- 0,5% z przypadków całkowitego inwalidztwa
- 2% chorób serca.

to na terenie Małopolski w 2014 r. z powodu złej jakości powietrza mogło umrzeć około 420 osób w tym z tego ponad 200 na choroby układu krążenia.

(3) Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), Europejska Agencja Ochrony Środowiska i organizacja HEAL szacują, że z powodu zanieczyszczenia powietrza co roku przedwcześnie umiera w Polsce ok. 48 tys. osób[6]. To również ono jest przyczyną ok. 10 proc. diagnozowanych w naszym kraju nowotworów. Wśród grup najbardziej narażonych na zanieczyszczenia atmosfery są dzieci, ludzie w podeszłym wieku, kobiety ciężarne oraz osoby z chorobami dróg oddechowych. Normy wskazywane przez WHO jako bezpieczne dla zdrowia w zakresie stężenia pyłu PM10 to wartość 20 µg/m^3 stężenia średniorocznego oraz 50 µg/m^3 dla stężenia średniodobowego. Dla pyłu PM2,5 wartości te są o 50% niższe i wynoszą odpowiednio 10 i 25 µg/m^3. Utrzymanie stężenia pyłu PM2,5 na tak niskim poziomie w ciągu roku jest obecnie możliwe tylko na obszarze Tatr.

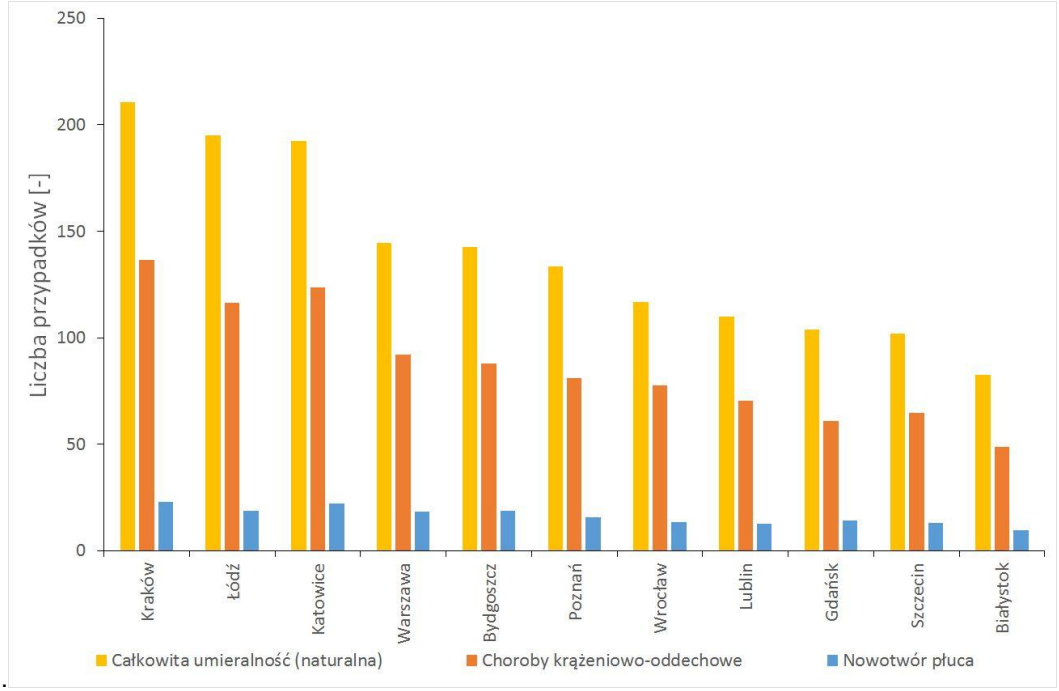
(4) Z badań Centrum Badań nad Epidemiologią Środowiskową w Barcelonie wynika, iż ryzyko wystąpienia chorób obturacyjnych u osób niepalących, a mieszkających w aglomeracji miejskiej jest sześciokrotnie większe niż osób niepalących mieszkających poza obszarami występowania emisji zanieczyszczeń. Badania wykazały również, że sprawność oddychania jest generalnie niższa w miastach niż na terenach wiejskich. Badacze z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie pod opieką prof. Tomasza J. Guzika z Krakowa i prof. Andrzeja Wysokińskiego z Lublina wykazali, że życie w zanieczyszczonym środowisku negatywnie wpływa na układ sercowo-naczyniowy młodych, zdrowych osób[7]. U młodych mieszkańców Krakowa stwierdzono wyraźnie podwyższone stężenia związków świadczących o rozwoju stanu zapalnego poprzez długotrwałe wdychanie zanieczyszczonego powietrza, które sprzyja rozwojowi stanu zapalnego w organizmie, który z kolei jest podłożem rozwoju chorób układu krążenia.

[4] http://onkologia.org.pl/raporty/

[5] http://healpolska.pl/aktualnosci/rakotworcze-powietrze-kalkulacje-heal-dot-wplywu-zanieczyszczen-powietrza-na-zapadalnosc-na-nowotwor-pluca/

[6] - Economic cost of the health impact of air pollution in Europe – WHO Regional Office for Europe, OECD (2015)

[7] Pełną treść pracy można znaleźć w czasopiśmie Advances in Experimental Medicine and Biology: Badyda A., Grellier J., Dąbrowiecki P.: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F5584_2016_137



Rysunek 2-16. Umieralność całkowita oraz z powodu chorób krążeniowo-oddechowych i nowotworu płuca przypisywana narażeniu na pyły PM2,5 w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców w wybranych miastach Polski w latach 2006–2011 (źródło: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F5584_2016_137© Artur Badyda)

(5) Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu prowadziło badania nad zachorowalnością w związku z zanieczyszczeniem powietrza. Korzystając z danych NFZ, przez kilka lat prowadzili Śląską Bazę Naczyniowo-Sercową, która obejmuje 310 szpitali i przychodni w województwie śląskim. Jak wynika z analizy opracowanej na podstawie danych z lat 2006-2014 spośród przebadanych przypadków, aż 43 tys. to zawały, 21 tys. - udary mózgu, 33 tys. - hospitalizowane migotanie przedsionków, 4 tys. - zatory płuc. W tym czasie zmarło prawie 171 tys. osób, z czego 74 tys. z powodu chorób sercowo-naczyniowych. Liczby zestawiono z alertami smogowymi i danymi o składzie powietrza w okresie, w którym pacjent trafił do szpitala i występowały zanieczyszczenia w powietrzu takie jak pyły i benzo(a)piren. Kiedy w powietrzu wzrasta poziom dwutlenku azotu, liczba zawałów wzrasta o 12%, udarów mózgu o 16%, a zatorów płucnych – o 18%. Średnio do szpitala trafia o 14% więcej pacjentów niż zwykle, a 6% rośnie odsetek osób, które umierają w okresie alertu smogowego i tuż po nim.[8]

2.2.2. Koszty złej jakości powietrza

(1) W 2013 r. Komisja Europejska szacowała, że w 2010 r. koszty związane z wpływem zanieczyszczeń na zdrowie wahały się w całej UE między 330 mld euro, a 940 mld euro. Dla Polski koszty oszacowane przez OECD określane są na poziomie 405 mld zł jako koszty przedwczesnych zgonów spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza.

(2) Skutkami narażenia na zanieczyszczenie powietrza jest:

- zwiększona śmiertelność,
- wizyty szpitalne z powodu chorób układu krążenia i układu oddechowego,
- interwencje pogotowia ratunkowego z powodu ataków chorób układu oddechowego lub krążenia,
- nieobecność w pracy czy w szkole,
- ostre symptomy (kaszel, infekcje dróg oddechowych)
- koszty leczenia chorób układu oddechowego i krwionośnego.

[8] źródło: http://www.newsweek.pl/polska/

(3) W skali kraju koszty zewnętrzne wszystkich spowodowanych przez naruszenia norm jakości powietrza chorób i zgonów szacuje się na 8 mld złotych. Połowa to pieniądze przeznaczane na leczenie chorób płuc (np. astmy) i nowotworów. Druga połowa ma pomóc osobom cierpiącym na choroby układu krążenia, które również znajdują się na liście schorzeń powodowanych przez zanieczyszczenia w powietrzu takie jak pyły i benzo(a)piren.

(4) Bezpośrednie określenie ceny szkód zdrowotnych (wzrost zachorowalności /umieralności), spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza jest kwestią subiektywnej oceny, ponieważ przyjmowana cena rynkowa wartości, jaką jest ludzkie życie i zdrowie jest bardzo zmienna od 1 do 2 mln Euro. Koszty zewnętrzne określa się na podstawie liczby przypadków zachorowań oraz szacunkowej wartości kosztów na jeden przypadek. Zgodnie z metodyką stosowaną w Unii Europejskiej w Programie Czystego Powietrza dla Europy określono wielkość kosztów zewnętrznych ponoszonych przez każdy kraj w związku z emisją określonych zanieczyszczeń takich jak: pył PM2,5, NOx, SO_2, nieorganiczne związki lotne, a także amoniak. Analizy według metodyki CAFE-CBA uwzględniają wielkość emisji każdej z substancji, wielkość obszaru i ilość narażonej ludności. Emisja każdego kilograma zanieczyszczeń takich jak pył PM2,5, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki lub innych powoduje powstawanie kosztów zewnętrznych wynikających z negatywnego oddziaływania tych zanieczyszczeń na zdrowie ludzkie i ekosystemy. Wycena tych kosztów wykonana w ramach Programu CAFE-CBA dla roku 2015 pozwala na wyliczenie szacunkowych kosztów wielkości emisji dla województwa małopolskiego w oparciu o wartości kosztów dla Polski. Wycena ta obejmuje koszty związane z przewlekłymi skutkami narażenia na wysokie stężenia jak śmiertelność, zachorowalność na choroby układu oddychania, układu krążenia, konsultacje z lekarzami, ograniczone dni aktywności ruchowej mieszkańców - absencje w pracy, stosowanie leków czy ilość dni hospitalizacji i występowania objawów chorobowych. Gdyby koszty te obejmowały skutki ekonomiczne, społeczne i wpływ na dziedzictwo kulturowe koszty byłyby znacznie większe.

Tabela 2-14 Zestawienie wielkości kosztów zewnętrznych, których można uniknąć poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji powierzchniowej w województwie małopolskim w ramach Programu ochrony powietrza[9]

SUBSTANCJA	KOSZT JEDNOSTKOWY [ZŁ/MG/ROK]	WIELKOŚĆ KOSZTÓW ZEWNĘTRZNYCH [MLN ZŁ/ROK]
PM2,5	228 000	2 693,73

2.3. Przyczyny wysokich poziomów zanieczyszczeń

2.3.1. Oddziaływanie spoza województwa

(1) Jakość powietrza zależna jest nie tylko od funkcjonowania źródeł emisji zlokalizowanych na terenie województwa małopolskiego. Powietrze nie zna granic i w analizach musi być uwzględniony przepływ zanieczyszczeń z innych regionów kraju oraz transgraniczny ruch zanieczyszczeń spoza Polski. W celu określenia udziału źródeł emisji spoza województwa małopolskiego uwzględniono wszystkie źródła emisji w pasie do 50 km od granic województwa. W pasie tym znalazły się źródła emisji zlokalizowane w województwie śląskim, podkarpackim, opolskim, świętokrzyskim. Spoza województwa małopolskiego uwzględniono również źródła zlokalizowane na terenie Słowacji i części Czech. Natomiast w celu zbadania wpływu źródeł ponadregionalnych na jakość powietrza przeprowadzono również analizę na postawie wyników modelowania dla skali krajowej.

(2) Analiza wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń ze źródeł spoza województwa małopolskiego wykazała, iż największa emisja zarówno pyłu PM10, pyłu PM2,5 jak i benzo(a)pirenu pochodzi z województwa śląskiego, które jest regionem silnie uprzemysłowionym i zurbanizowanym. Układ kierunków przeważających wiatrów wskazuje na największy udział źródeł z terenu województwa śląskiego na sąsiadujące powiaty województwa małopolskiego: olkuski, chrzanowski i oświęcimski.

(3) W wyniku przeprowadzonego modelowania matematycznego określono wielkość stężeń zanieczyszczeń, które pochodzą ze źródeł spoza województwa. Największe stężenia średnioroczne pyłu PM10 ze źródeł napływowych występują w zachodniej części województwa w powiatach chrzanowskim, olkuskim

[9] Według metodyki CAFE-CBA, zastosowano przelicznik 1 EUR = 4 PLN. „Damages per tonne emission of PM2,5, NH_3, SO_2, NOx, and VOC's from each EU25 Member State and surrounding seas

i oświęcimskim i dochodzą do poziomu 28 µg/m^3. W zakresie pyłu PM2,5 wysokość stężeń średniorocznych pochodzących ze źródeł spoza województwa małopolskiego dochodzi do 24 µg/m^3 i najbardziej widoczna jest w zachodniej części województwa. W odniesieniu do benzo(a)pirenu wartości stężeń pochodzące spoza terenu województwa obejmują powiat olkuski, oświęcimski i chrzanowski i sięgają nawet do wartości 4 ng/m^3. Jednocześnie należy mieć na względzie, że również emisja zanieczyszczeń z obszaru Małopolski oddziałuje na obszary innych województw.

(4) Wartości tła regionalnego dla obszaru strefy małopolskiej dla analizowanych substancji wynoszą:

- pył PM10 - w przedziale 0,34-17,00 µg/m^3
- pył PM2,5 - w przedziale 0,31-16,06 µg/m^3
- benzo(a)piren - w przedziale 0,07-4,04 ng/m^3.

Wartości tła ponadregionalnego dla obszaru strefy małopolskiej dla analizowanych substancji wynoszą:

- pył PM10 - w przedziale 10,09-11,64 µg/m^3
- pył PM2,5 - w przedziale 7,76-8,81 µg/m^3
- benzo(a)piren - w przedziale 0,19-0,22 ng/m^3.

Wartości tła całkowitego dla obszaru strefy małopolskiej dla analizowanych substancji wynoszą:

- pył PM10 - w przedziale 10,34-17,00 µg/m^3
- pył PM2,5 - w przedziale 8,09-16,06 µg/m^3
- benzo(a)piren - w przedziale 0,26-4,04 ng/m^3.

(5) Wartości tła regionalnego dla obszaru aglomeracji krakowskiej dla analizowanych substancji wynoszą:

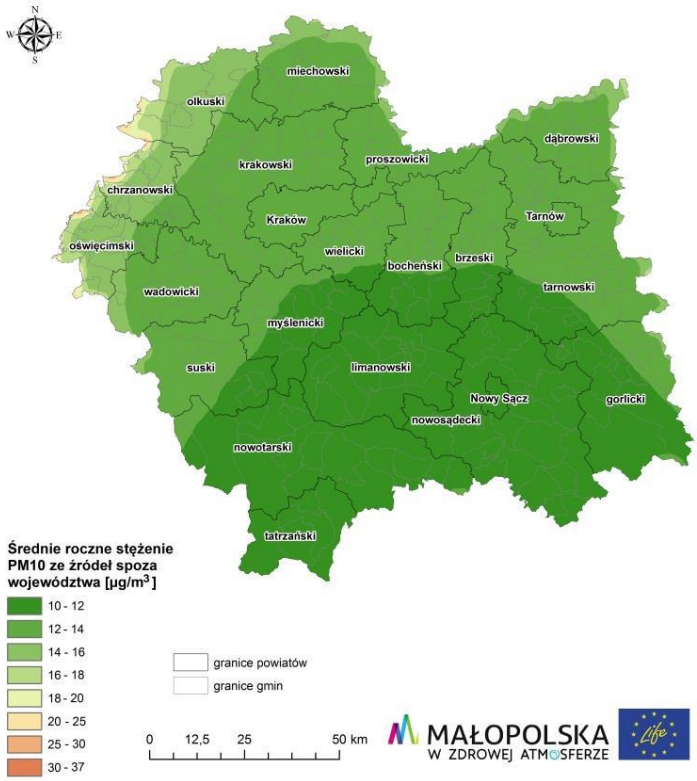
- pył PM10 - w przedziale 0,34-17,00 µg/m^3
- pył PM2,5 - w przedziale 0,31-16,06 µg/m^3
- benzo(a)piren - w przedziale 0,07-4,04 ng/m^3.
- dwutlenku azotu - w przedziale 6,22-16,90 µg/m^3

Wartości tła ponadregionalnego dla obszaru aglomeracji krakowskiej dla analizowanych substancji wynoszą:

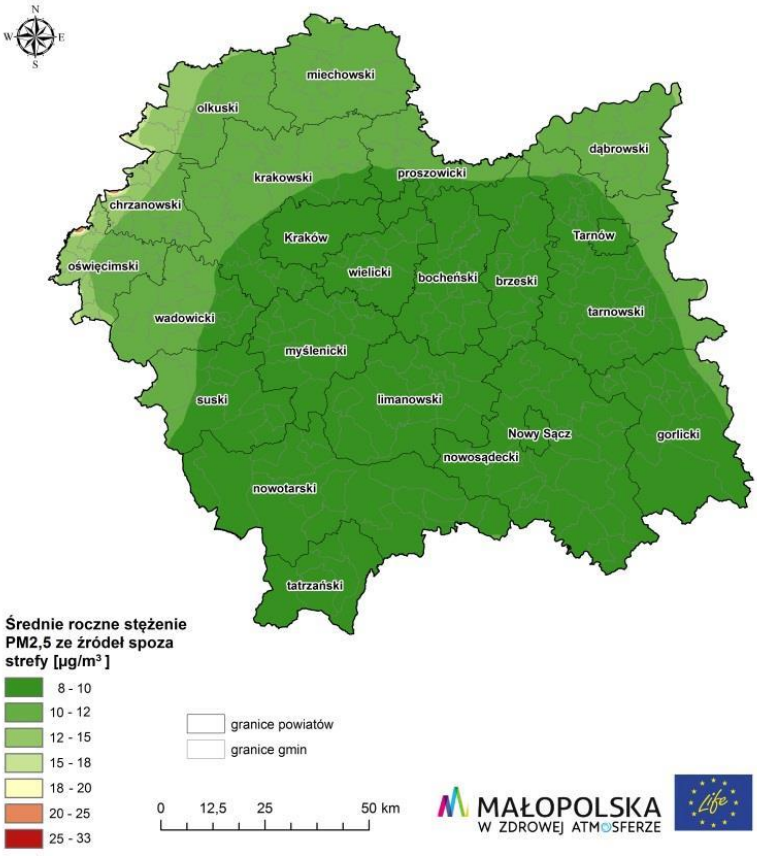
- pył PM10 - w przedziale 10,09-11,64 µg/m^3
- pył PM2,5 - w przedziale 7,76-8,81 µg/m^3
- benzo(a)piren - w przedziale 0,19-0,22 ng/m^3,
- dwutlenku azotu - w przedziale 3,6-3,9 µg/m^3

Wartości tła całkowitego dla obszaru aglomeracji krakowskiej dla analizowanych substancji wynoszą:

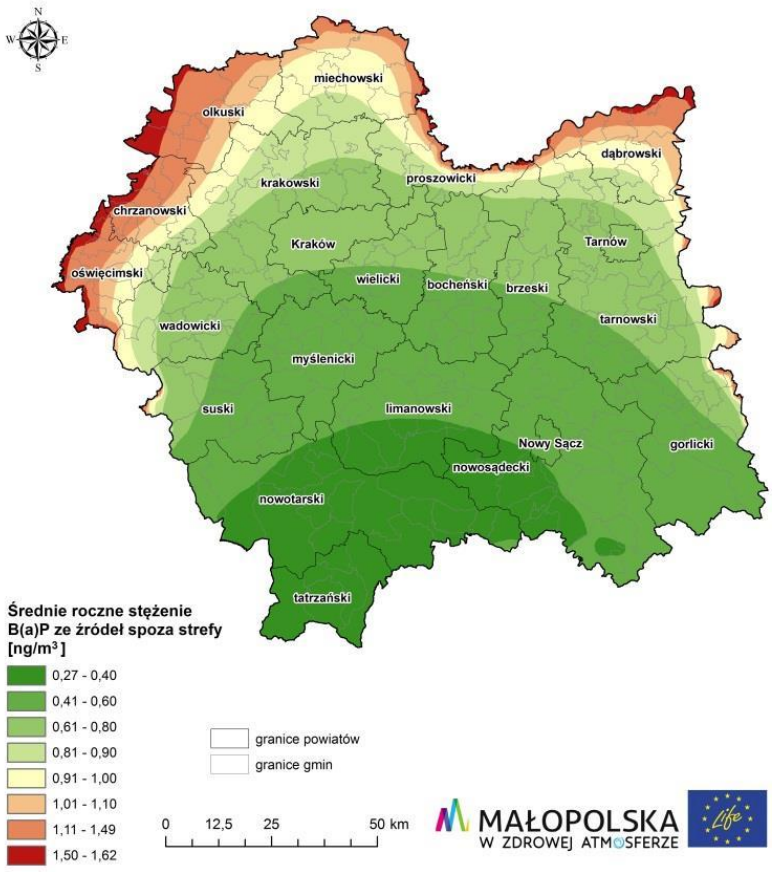
- pył PM10 - w przedziale 10,34-17,00 µg/m^3
- pył PM2,5 - w przedziale 8,09-16,06 µg/m^3
- benzo(a)piren - w przedziale 0,19-4,04 ng/m^3,
- dwutlenku azotu - w przedziale 10,91-20,7 µg/m^3.



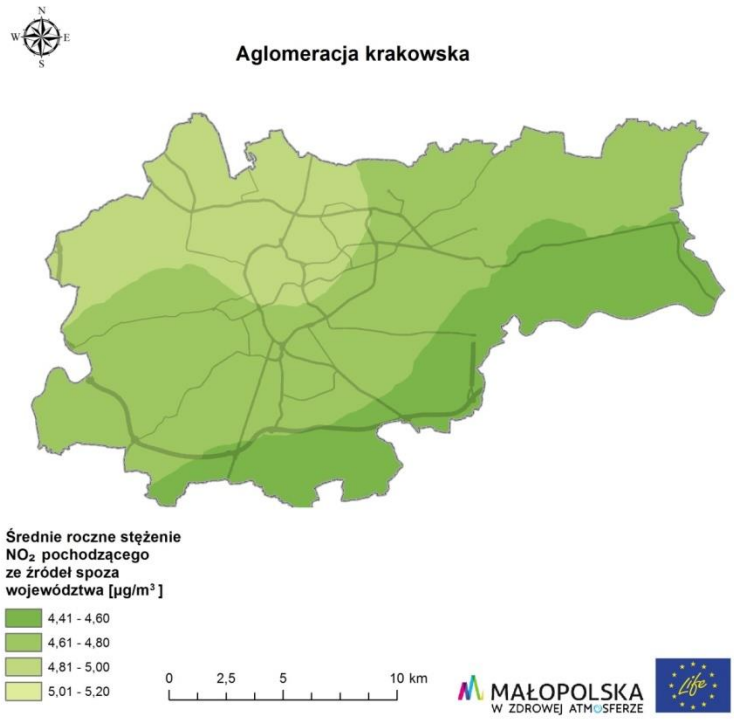
Rysunek 2-17. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].



Rysunek 2-18. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].



Rysunek 2-19. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].



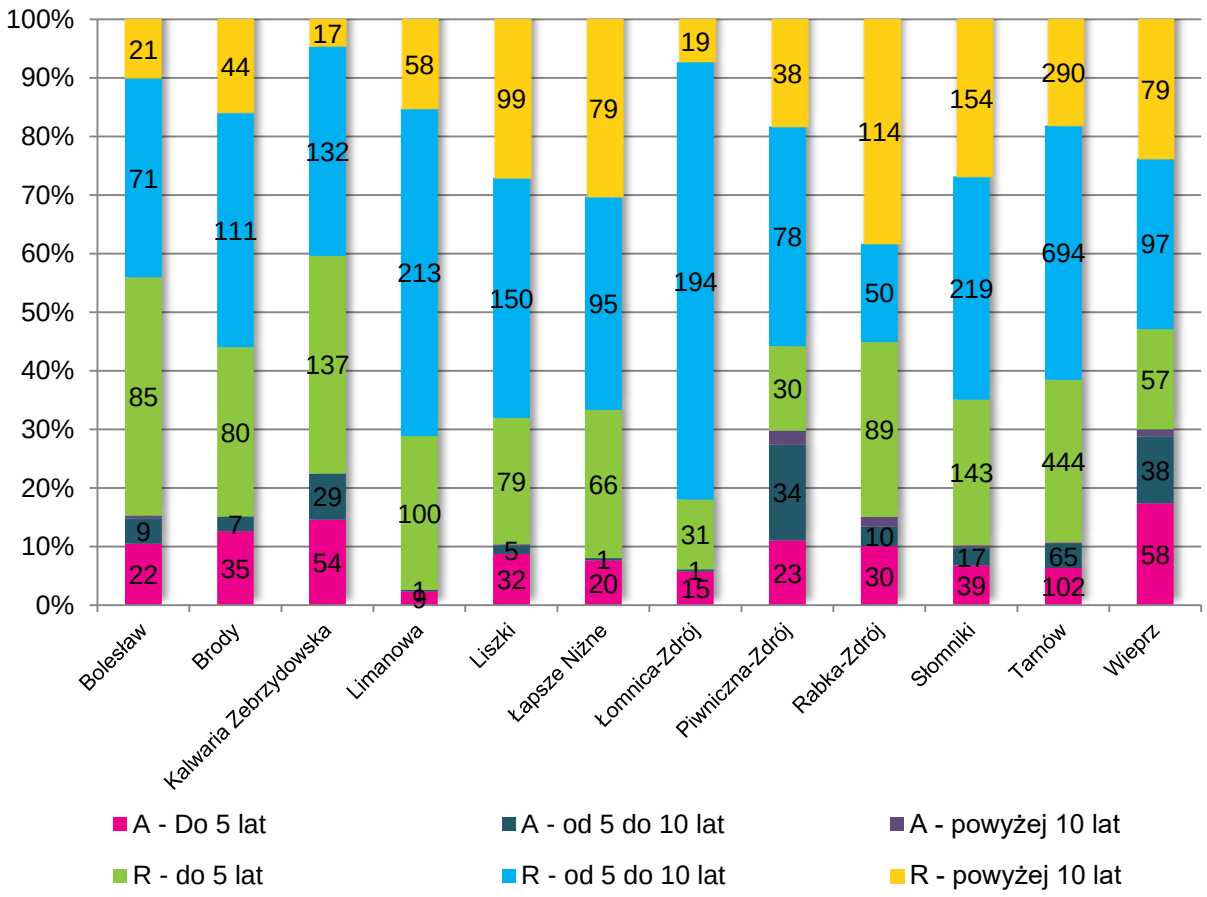
Rysunek 2-20. Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].

2.3.2. Źródła emisji z obszaru Małopolski

(1) W celu dokonania szczegółowej analizy jakości powietrza w strefach województwa małopolskiego konieczne było określenie wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł zlokalizowanych w województwie małopolskim. W tym celu przeprowadzona została inwentaryzacji źródeł emisji na podstawie danych dla roku 2015 uwzględniająca: między innymi wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku węgla z terenu województwa małopolskiego. W inwentaryzacji uwzględniono źródła emisji takie jak:

- źródła powierzchniowe w rozdzielczości 0,1km x 0,1 km dla obszaru miast powyżej 50 tys. mieszkańców, 0,25 km x 0,25 km dla obszarów zabudowy oraz 0,5 km x 0,5 km dla pozostałych obszarów obejmujące głównie indywidualne źródła spalania z sektora komunalno-bytowego oraz sektora usługowego, a także rolnictwo (uprawy rolne, hodowla zwierząt oraz wykorzystanie nawozów i maszyn roboczych), kopalnie odkrywkowe, żwirownie i hałdy, lotniska;
- źródła liniowe obejmujące drogi krajowe i wojewódzkie z uwzględnieniem natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach dróg w podziale na rodzaje pojazdów, a także drogi gminne i powiatowe z uwzględnieniem lokalnego ruchu pojazdów w rozdzielczości jak dla źródeł powierzchniowych.
- źródła punktowe obejmujące źródła przemysłowe uwzględniające energetykę zawodową, przemysł wytwórczy, chemiczny i inne zakłady produkcyjne – łącznie 12 275 emitorów należących do 1 644 podmiotów.

(2) Na potrzeby aktualizacji Programu w celu uszczegółowienia danych odnośnie źródeł emisji powierzchniowej przeprowadzona została inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń do powietrza metodą wywiadu bezpośredniego w wybranych 10 gminach, dla których określono obszary reprezentatywne. Do gmin tych należały: Bolesław, Kalwaria Zebrzydowska, Limanowa, Liszki, Łapsze Niżne, Piwniczna-Zdrój, Rabka-Zdrój, Słomniki, Wieprz oraz miasto Tarnów. Inwentaryzacji poddano ponad 9 tysięcy punktów adresowych, dla których zebrane zostały informacje o sposobie ogrzewania lokalu, rodzaju stosowanego urządzenia czy też ilości spalanego paliwa stałego. Z wyników inwentaryzacji bezpośredniej wynika, że dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ponad 73% stosuje paliwo stałe, natomiast w 40% stosowane jest paliwo gazowe co oznacza, że wiele jest gospodarstw stosujących zarówno paliwo stałe jak j gaz do celów grzewczych. Wiele budynków jednorodzinnych korzysta z podwójnego rodzaju ogrzewania stosując mix paliw - w 15 zabudowy stosuje się paliwo stałe i gazowe, a jedynie 1,2% stosuje paliwo stałe oraz OZE lub ogrzewanie elektryczne. Przeważają kotły z ręcznym zasilaniem mające powyżej 5 lat eksploatacji. Sporą grupę stanowią również urządzenia mające powyżej 10 lat, czyli takie które powinny zostać wymienione na nowoczesne urządzenia. Kotłów o załadunku ręcznym jest ponad 6 razy więcej niż nowoczesnych kotłów automatycznych. Wśród kotłów automatycznych zdecydowanie najwięcej jest tych w wieku poniżej 5 lat, natomiast wśród kotłów z załadunkiem ręcznym dominują urządzenia w wieku od 5 do 10 lat.



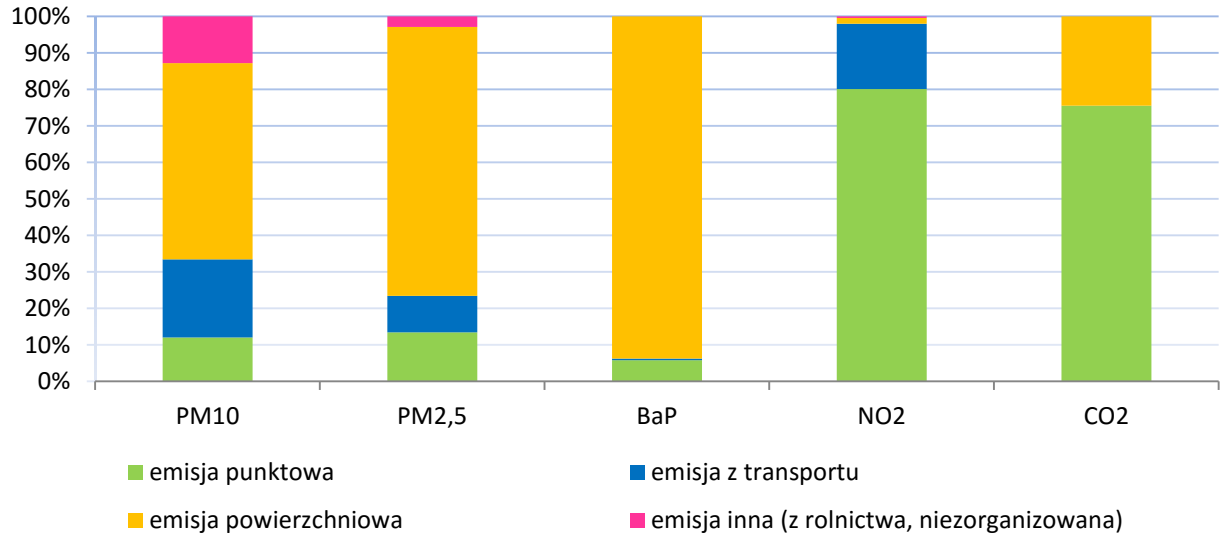
Rysunek 2-21. Struktura ilościowa urządzeń na paliwa stałe pod względem wieku w wybranych gminach - A- urządzenia automatyczne; R - urządzenia z ręcznym zasypem paliwa (źródło: opracowanie na podstawie wyników inwentaryzacji metoda wywiadu bezpośredniego)

(3) Struktura stosowanych urządzeń wskazuje na wykorzystanie w większości kotłów c.o., jednak w 12% obiektów w których stosuje się paliwo stałe stosowane są również kominki czy oraz w 15% - piece kaflowe.

(4) W 2015 r. z obszaru Małopolski do powietrza wyemitowane zostało 25,03 tys. Mg pyłu PM10, w tym 18 tys. Mg pyłu PM2,5. Emisja dwutlenku azotu wyniosła 27,06 tys. Mg, natomiast benzo(a)pirenu 7,89 Mg. Dwutlenek węgla został wyemitowany w ilości 15,08 mln Mg. Największa wielkość emisji pyłu PM10 i pyłu PM2,5 pochodzi ze źródeł powierzchniowych, głównie z sektora komunalno-bytowego. Największe znaczenie przy emisji dwutlenku azotu mają źródła przemysłowe oraz źródła liniowe. Benzo(a)piren ze względu na specyfikę powstawania występuje głównie ze źródeł powierzchniowych (95%) oraz źródeł punktowych (5%).

Tabela 2-15. Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w województwie małopolskim w 2015 r.

OBSZAR	PYŁ PM10 [MG/ROK]	PYŁ PM2,5 [MG/ROK]	BENZO(A)PIREN [MG/ROK]	DWUTLENEK AZOTU [MG/ROK]	DWUTLENEK WĘGLA [MG]ROK
AGLOMERACJA KRAKOWSKA	2 902	2 251	0,587	7 119	5 492 138
TARNÓW	927	753	0,292	7 134	1 375 548
STREFA MAŁOPOLSKA	20 685	14 492	6,748	12 799	8 095 621
WOJ. MAŁOPOLSKIE	**24 514**	**17 496**	**7,627**	**27 052**	**14 963 307**



Rysunek 2-22. Wielkości emisji pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu oraz dwutlenku węgla w podziale na rodzaje źródeł w województwie małopolskim w 2015 r. [źródło: opracowanie własne].

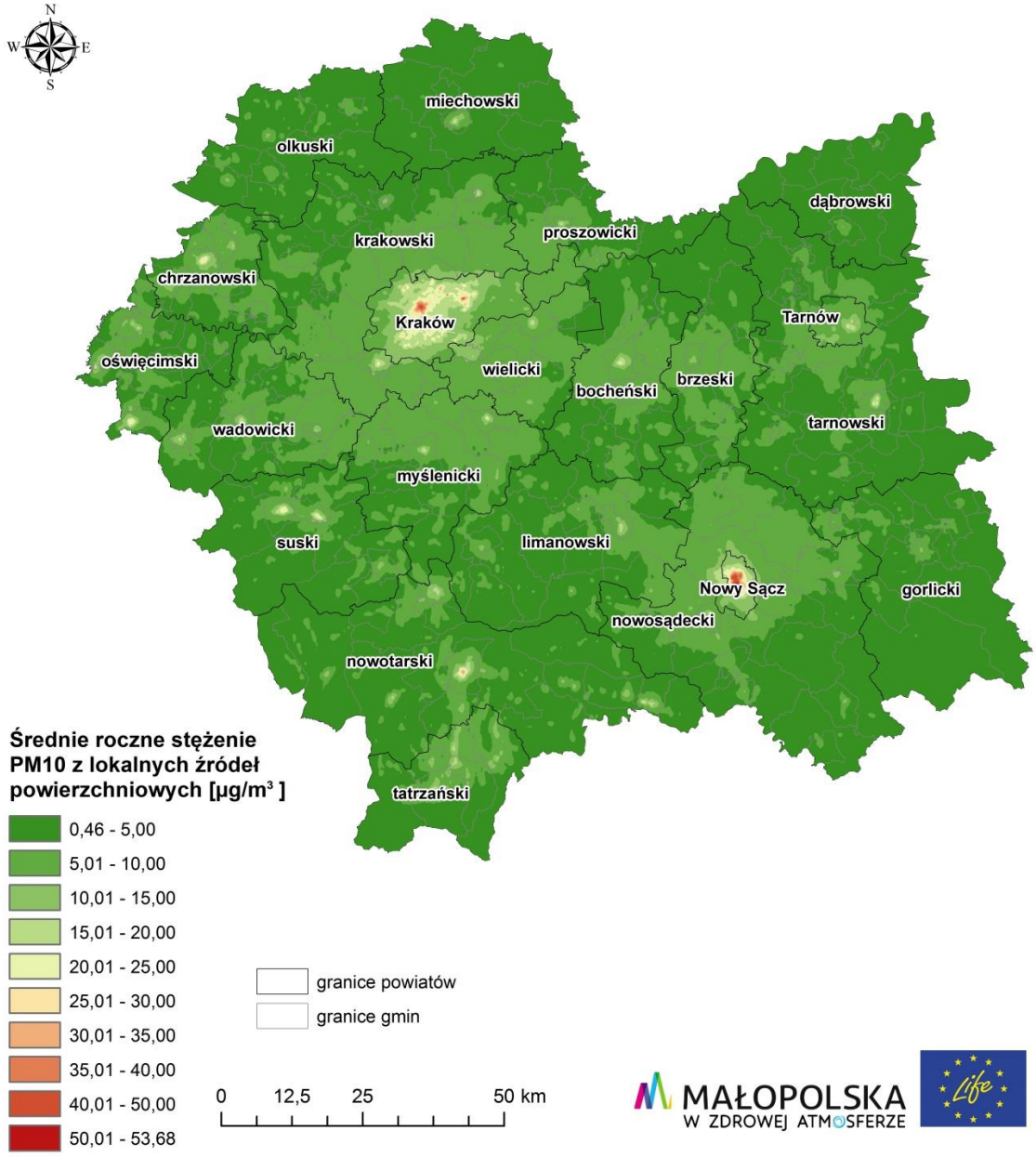
2.3.3. Wpływ źródeł emisji na jakość powietrza

(1) W celu wyznaczenia efektywnych działań naprawczych konieczne jest określenie, które ze źródeł emisji w największym stopniu odpowiadają za występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych. Na potrzeby aktualizacji Programu ochrony powietrza wykonane modelowanie dyspersji zanieczyszczeń pozwoliło na wskazanie obszarów, gdzie o wysokości stężeń danej substancji decydują źródła pochodzące z terenu województwa małopolskiego w podziale na:

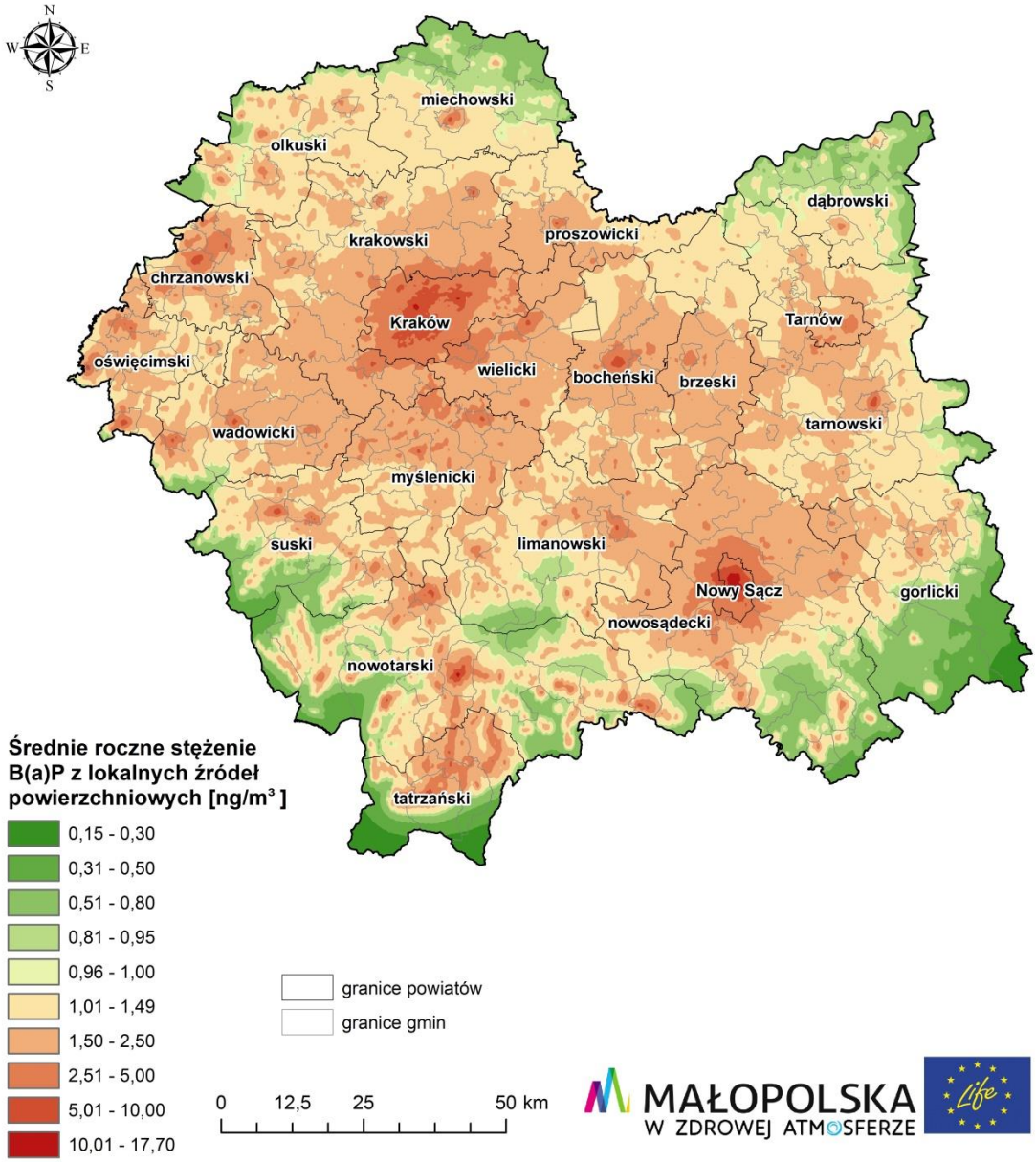
- źródła powierzchniowe z sektora komunalno-bytowego pochodzące z zabudowy mieszkaniowej,
- źródła liniowe z dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych,
- źródła punktowe z emitorów przemysłowych,
- inne źródła w tym z rolnictwa czy źródeł niezorganizowanych.

(2) Dla obszaru całego województwa wyznaczono stężenia średnioroczne pochodzące z poszczególnych źródeł emisji, aby uzyskać informację, które ze źródeł z najbardziej znaczący sposób wpływa na wysokość przekroczeń. Dodatkowo określono udział poszczególnych źródeł emisji w punktach stacji pomiarowych, w celu określenia na ile źródła emisji zlokalizowane w gminie w której znajduje się stanowisko pomiarowe wpływają na wyniki pomiarów danej substancji.

(3) W odniesieniu do źródeł emisji powierzchniowej stanowią one główne źródło emisji pyłów i benzo(a)pirenu, co widoczne jest również w wysokości stężeń występujących na obszarze województwa. Szczególnie widoczne są zwiększone stężenia w obszarach zwartej zabudowy miast i obszarów o dużej gęstości zaludnienia. Na stacjach pomiarowych tła miejskiego stężenia ze źródeł powierzchniowych stanowią średnio około 46% wysokości stężenia średniorocznego pyłu PM10 i 85% stężenia benzo(a)pirenu. Źródła te nie są odpowiedzialne za stężenia dwutlenku azotu, ponieważ ich udział to zaledwie 6% wysokości stężenia na stacjach pomiarowych tła miejskiego.

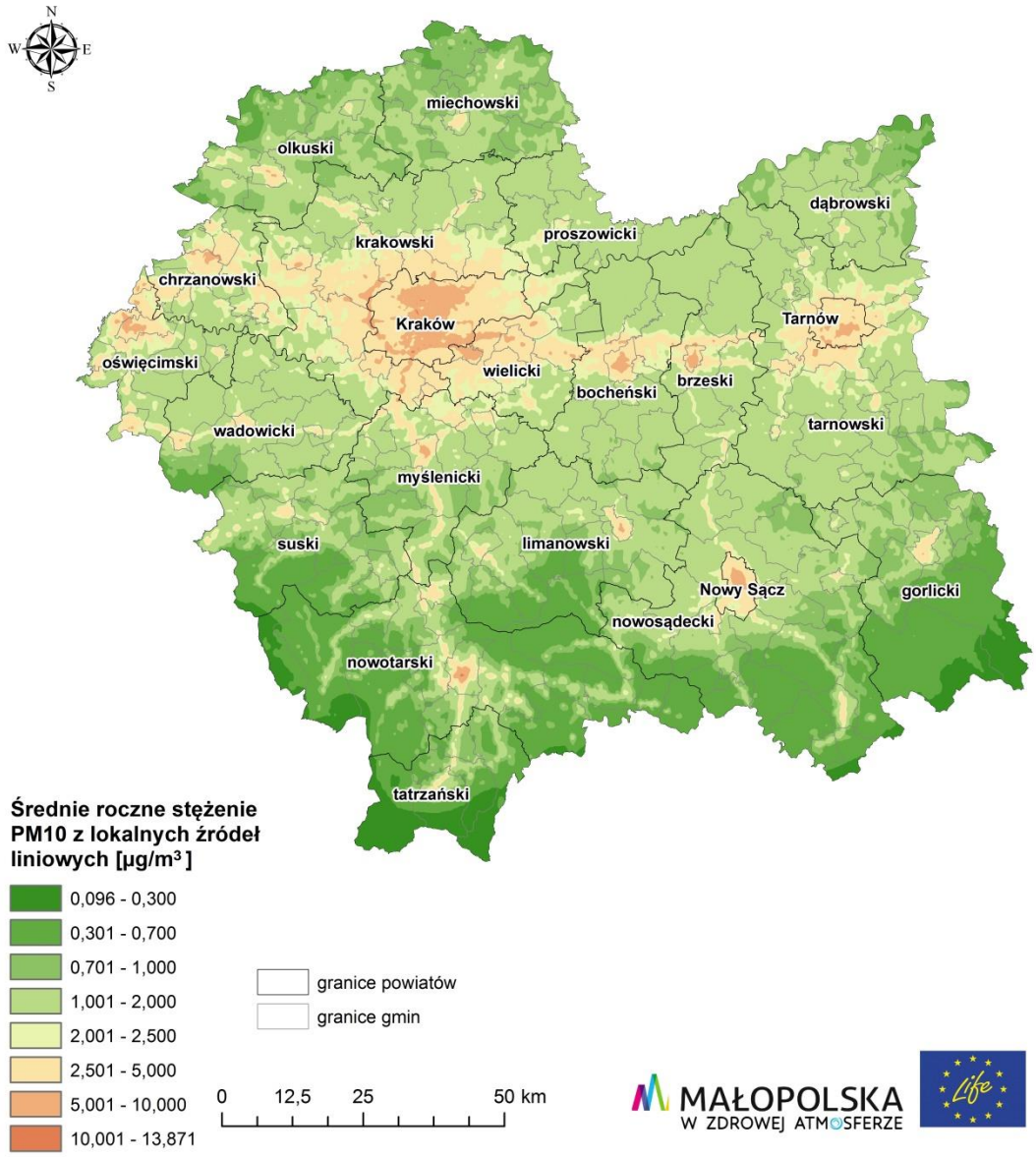


Rysunek 2-23. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 ze źródeł emisji powierzchniowej na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].



Rysunek 2-24. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu ze źródeł emisji powierzchniowej na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].

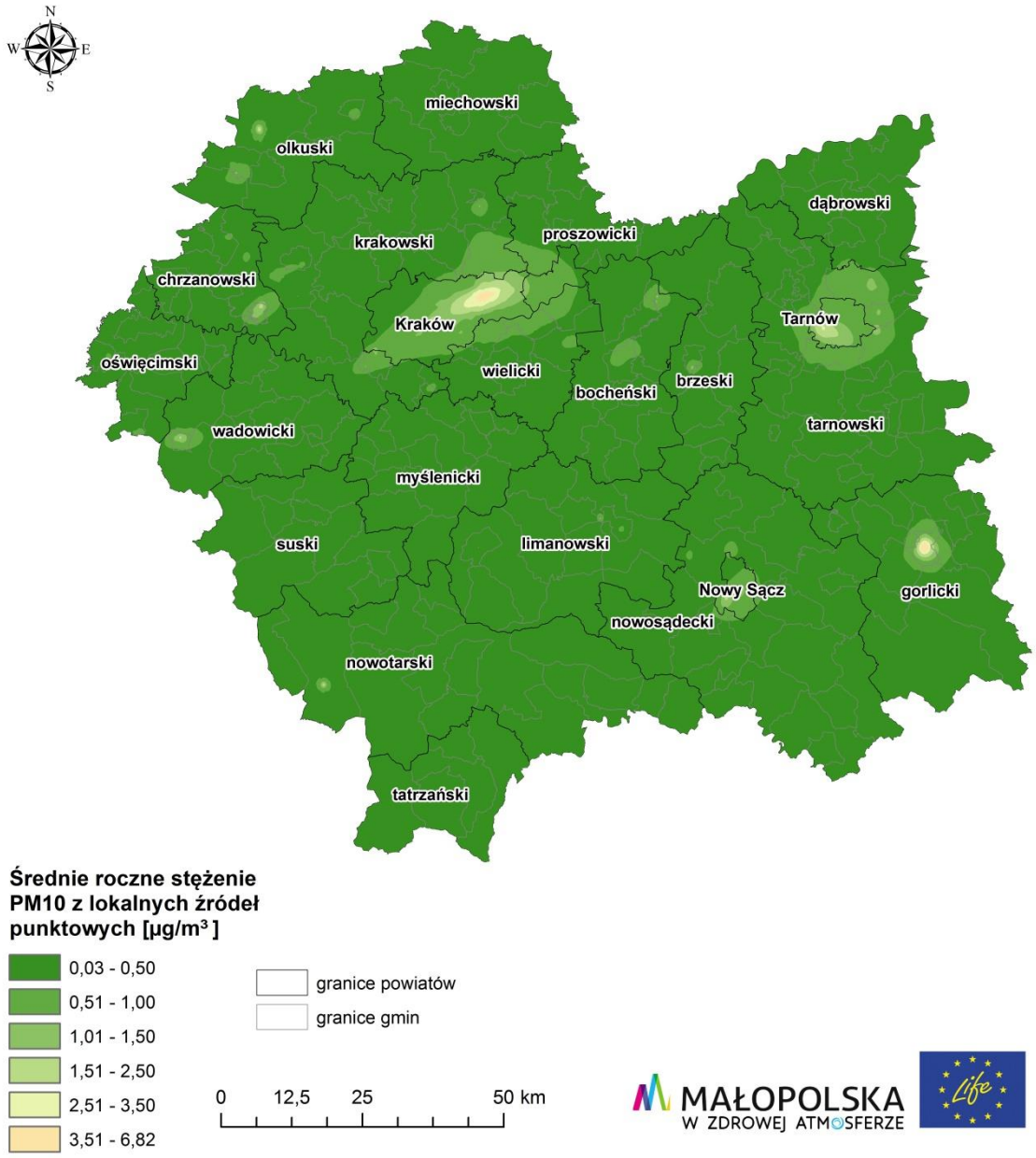
(4) Źródła liniowe w skład których wchodzą zarówno główne drogi krajowe i wojewódzkie jak i lokalne drogi gminne i powiatowe odpowiedzialne są za maksymalnie 30% stężenia normy dla pyłu PM10. Ich oddziaływanie jest ściśle związane z lokalizacją ulic i dróg najbardziej obciążonych wysokim natężeniem ruchu pojazdów. W stężeniach mierzonych na stanowiskach pomiarowych tła miejskiego odpowiadają one za średnio 12% stężenia średniorocznego pyłu PM10, natomiast są one odpowiedzialne za wysokość stężeń średniorocznych dwutlenku azotu (średnio ponad 65% udziału w stężeniach). Źródła liniowe nie są odpowiedzialne za wysokie stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu Małopolski.



Rysunek 2-25. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 ze źródeł emisji liniowych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].

(5) Przemysł na terenie województwa małopolskiego nie jest odpowiedzialny za występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu PM10, czy pyłu PM2,5. Średnie udziały tych źródeł w stężeniach notowanych na stanowiskach pomiarowych tła miejskiego sięgają 2% dla stężeń średniorocznych pyłu PM10, czy też benzo(a)pirenu, natomiast dla dwutlenku azotu osiągają średnio około 4% stężenia średniorocznego.

(6) Pozostałe źródła emisji takie jak emisja z rolnictwa z upraw i hodowli, oraz emisja niezorganizowana odpowiedzialne są za 2% wysokości stężeń średniorocznych pyłu PM10, oraz około 0,6% stężeń dwutlenku azotu występujących na stacjach pomiarowych.



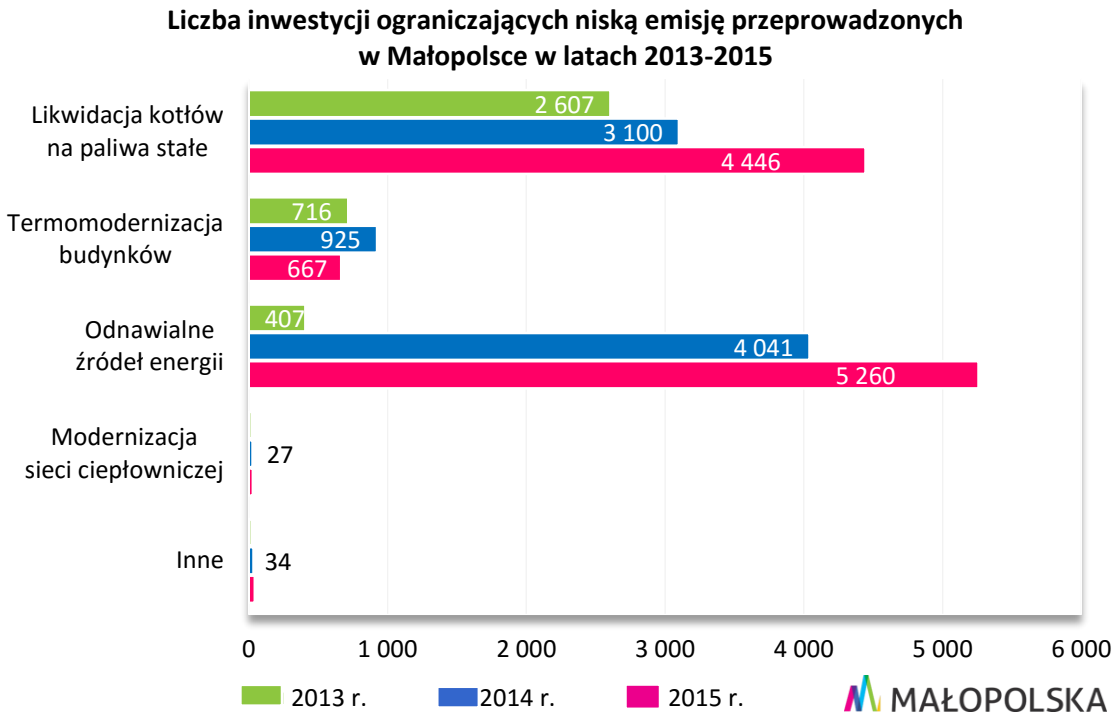
Rysunek 2-26. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 ze źródeł emisji punktowej na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF].

2.4. Dotychczasowe działania

2.4.1. Działania na szczeblu lokalnym

(1) Ograniczenie emisji powierzchniowej na terenie województwa małopolskiego było jednym z kluczowych zadań realizowanych przez samorządy gmin i miast w latach 2013-2015. Ze względu na wyznaczone cele osiągnięcia poprawy jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających w całym województwie w ciągu trzech lat wdrażania Programu ochrony powietrza wykonano:

- zlikwidowano lub wymieniono na nowoczesne 10 154 urządzenia na paliwo stałe,
- przeprowadzono 2 314 inwestycji termomodernizacyjnych,
- zastosowano 9 708 odnawialnych źródeł energii,
- zmodernizowano i rozbudowano sieć ciepłowniczą w ramach 78 inwestycji,
- 98 innych inwestycji podnoszących efektywność stosowania paliw gazowych, modernizujących instalacje czy wdrażających nowe technologie.



Rysunek 2-27. Liczba inwestycji ograniczających emisję powierzchniową w Małopolsce w latach 2013-2015.

(2) Koszty działań związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej latach 2013-2015 oszacowano na poziomie - 585 mln zł, z czego najwięcej kosztów poniesionych zostało na termomodernizację budynków - 219,6 mln zł oraz odnawialne źródła energii - 152,1 mln zł. Najwięcej kosztów na likwidację źródeł spalania paliw stałych poniesione zostały w Krakowie, gdzie przez trzy lata realizacji Programu ochrony powietrza wydanych zostało 108 mln zł. W pozostałych gminach największe nakłady na likwidację urządzeń na paliwa stałe poniesiono również w Suchej Beskidzkiej (4,2 mln zł), Nowym Sączu (2,8 mln zł) oraz na terenie gminy Jabłonka (2,9 mln zł). Najwięcej kosztów związanych z działaniem polegającym na likwidacji źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi poniesiono w roku 2015. Znaczną część kosztów pokryto ze środków dostępnych w ramach dofinansowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

(3) Analizując koszty uzyskania efektu ekologicznego w skali stref województwa małopolskiego warto również przeanalizować efektywność wydatkowania środków w porównaniu do uzyskanego efektu redukcji emisji. Średnio dla Małopolski likwidacja urządzeń na paliwa stałe lub wymiana na niskoemisyjne kosztuje średnio 414 tys. zł za 1 Mg zredukowanego pyłu PM10. Za te samą ilość zredukowanego pyłu w przypadku termomodernizacji należy ponieść koszt 4 razy większy czyli 16,3 mln zł. Najdroższe są inwestycje w odnawialne źródła energii, gdzie uzyskanie 1 Mg redukcji pyłu kosztuje aż 343,4 mln zł.

(4) W ramach realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, 25 listopada 2013 r. Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął uchwałę Nr XLIV/703/13 w sprawie określenia rodzajów paliw dopuszczonych do stosowania na obszarze Gminy Miejskiej Kraków. W ramach wprowadzonej uchwały dopuszczone zostały następujące rodzaje paliw do stosowania w celu ogrzewania lokali lub budynków, przygotowywania ciepłej wody użytkowej na terenie Krakowa:

- gaz ziemny i pozostałe węglowodory gazowe przeznaczone do celów opałowych,
- olej opałowy i olej napędowy przeznaczony do celów opałowych z wyłączeniem ciężkiego oleju opałowego.

Dla nowych lokali i budynków uchwała weszła w życie 29 grudnia 2013 r., natomiast

dla lokali i budynków istniejących miała zacząć obowiązywać od 1 września 2018 r.

(5) Dodatkowym elementem było przyjęcie uchwałą Nr XC/1355/13 przez Radę Miasta Krakowa lokalnego programu pomocy społecznej w postaci Lokalnego Programu Osłonowego dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów proekologicznych, przeprowadzonych w ramach programu ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Krakowa (PONE) lub przeprowadzonych poza tym programem. Program realizowany jest w latach 2014-2022. Realizacja Programu jest dofinansowana ze środków WFOŚiGW w Krakowie.

(6) W okresie od 2013-2015 r. prowadzone były działania związane również z ograniczaniem emisji liniowej na terenie województwa małopolskiego polegające na ograniczaniu poruszania się pojazdów ciężarowych w Tarnowie, budowie parkingów Park&Ride w Krakowie, rozszerzaniu strefy płatnego parkowania, poprawie organizacji ruchu pojazdów w miastach, a także wybudowane obwodnice i wyremontowano część dróg w celu ograniczania emisji z unosu pyłów. Dodatkowo zwiększono ilość i częstotliwość czyszczenia dróg w obszarach zabudowanych.

(7) W ramach rozwoju komunikacji publicznej w regionie zakupiono nowy tabor autobusowy, oraz zwiększono uprawnienia dla komunikacji w ruchu w Krakowie. Gminy zaangażowane w realizację działania związanego z rozbudową komunikacji rowerowej wyznaczały ścieżki rowerowe, dokonywały analiz przystosowania dróg do ruchu rowerowego, realizowano budowę ścieżek rowerowych w ramach projektu: "Historyczno-kulturowo przyrodniczy szlak wokół Tatr", budowano ścieżki rowerowe przy drogach gminnych i powiatowych, ponoszono koszty utrzymania ścieżek rowerowych (odtworzenie oznakowania poziomego).

(8) Edukacja ekologiczna w Małopolsce prowadzona była z wykorzystaniem wielu form komunikacyjnych i interakcji ze społeczeństwem. Organizowano spotkania informacyjne, prelekcje, warsztaty, szkolenia, seminaria, konkursy ekologiczne, teatrzyki dla najmłodszych, rajdy rowerowe i inne elementy edukacyjne. Wiele samorządów prowadziło dystrybucję materiałów w postaci plakatów, ulotek, broszur, a także udostępniało informacje na stronach internetowych. Akcje edukacyjne szeroko zakrojone były również w mediach takich jak radio, prasa, telewizja, Internet, reklama w przestrzeni publicznej.

2.4.2. Działania na szczeblu regionalnym

(1) W 2014 r. podpisana została Umowa Partnerstwa dot. perspektywy finansowej na lata 2014 – 2020. Małopolska otrzymała 2,87 mld euro w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO WM na lata 2014-2020), z czego 420 mln euro zostało zaplanowane m.in. na wymianę starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe, kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej czy rozwój zrównoważonego transportu miejskiego.

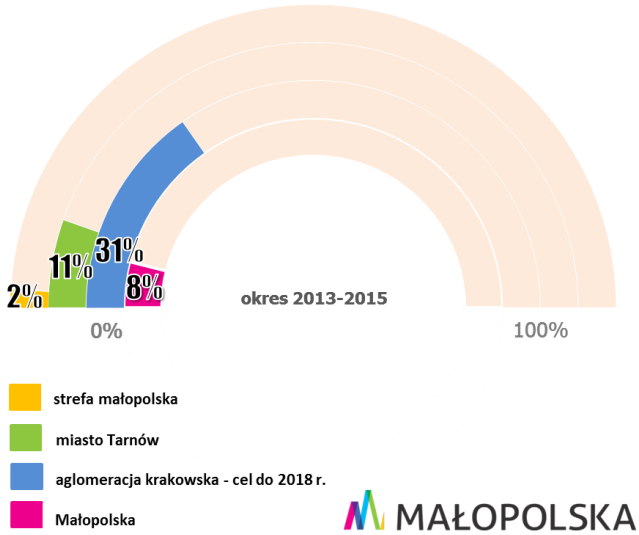
(2) Uruchomiony został projekt „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze – Pomoc techniczna" współfinansowany ze środków instrumentu LIFE oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Projekt ma służyć wdrażaniu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. W Rabce-Zdrój podpisano porozumienie partnerów ubiegających się wspólnie o realizację projektu zintegrowanego LIFE, obejmujące deklarację współpracy i zaangażowania wszystkich partnerów w przygotowanie i realizację projektu. Komisja Europejska we wrześniu 2015 roku podjęła pozytywną decyzję o dofinansowaniu projektu. Projekt został uznany przez Komisję Europejską za najlepszy wśród 39 projektów zgłoszonych z całej Europy i za zgodą Komisji Europejskiej jego realizacja rozpoczęła się 1 października 2015 r. W gminach zatrudnieni zostaną tzw. Ekodoradcy, których zadaniem będzie pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania ograniczające emisję zanieczyszczeń oraz mobilizacja mieszkańców w zakresie włączenia się w te działania. Realizacja projektu została przewidziana na czas od października 2015 r. do końca 2023 r.

(3) W działania na szczeblu regionalnym angażują się liczne jednostki takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, oraz organizacje pozarządowe jak

Krakowski Alarm Smogowy. W latach 2013-2015 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie (WFOŚiGW) podpisał szereg umów na finansowanie inwestycji - 194 pożyczki i 323 dotacje na łączną kwotę 357 mln zł. Najwięcej dofinansowanych inwestycji do-tyczyło pełnych termomodernizacji i samych dociepleń, które stanowią ponad 60% wszystkich inwestycji.

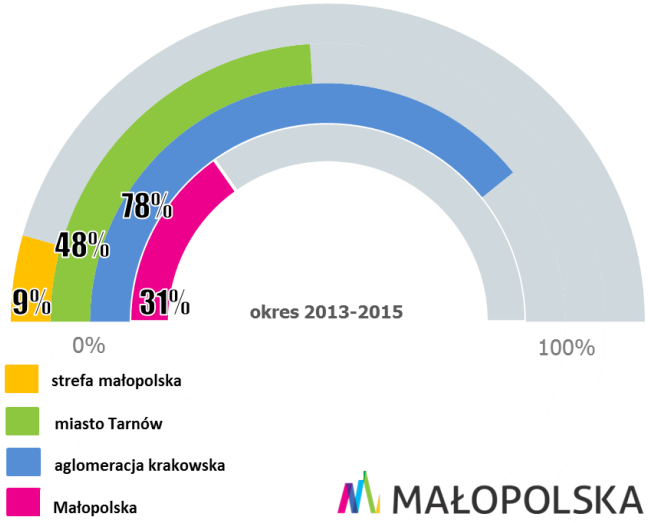
(4) Celem realizacji działań naprawczych Programu ochrony powietrza było uzyskanie obniżenia emisji substancji zanieczyszczających na obszarze gminy, gdzie wystąpiło przekroczenie normy. Wszystkie realizowane w województwie małopolskim działania ograniczające emisję powierzchniową w latach 2013-2015 przyniosły efekty ekologiczne obniżenia substancji zanieczyszczających powietrze. Najwyższe efekty ekologiczne osiągnięte zostały w 2015 r., kiedy realizacja Programu ochrony powietrza była najbardziej zaawansowana. Pozwoliło to na osiągnięcie części postawionych celów, które były wyznaczone dla okresu 2013-2015 oraz 2023 roku. W skali województwa udało się przez trzy lata uzyskać jedynie 9% efektów ekologicznych jakie przewiduje obowiązujący Program ochrony powietrza do 2023 r. i zaledwie 31% stanu jaki powinien być uzyskany w 2015 r.

Stopień realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego
(cel do roku 2023)



MAŁOPOLSKA

Stopień realizacji Programu ochrony powietrza dla stref województwa małopolskiego
(cel do roku 2015)



MAŁOPOLSKA

(5) Aktualizacja Programu ochrony powietrza ma za zadanie wprowadzić działania korygujące lub zapobiegawcze, aby osiągnąć wyznaczony cel poprawy jakości powietrza. Biorąc pod uwagę stan realizacji celów obowiązującego Programu można wskazać kilka przyczyn takiej skali osiągnięcia wyników w województwie. Środki finansowe, dostępne na realizację działań były wykorzystane w części, ze względu na warunki ich dostępności tak jak w projekcie KAWKA oferowanym przez NFOŚiGW. Dopiero w trzecim naborze, gdzie rozszerzone zostały warunki wykorzystania środków większa liczba samorządów mogła skorzystać ze środków. Bardzo często brak zainteresowania ze strony samorządów, również był przyczyną, że nie sięgano po dostępne środki np. z WFOŚiGW. Mimo dostępności środków finansowych wciąż istniały bariery w samorządach, aby z tych środków skorzystać w odpowiedniej puli zapewniającej uzyskanie efektu działań. Obecnie program KAWKA czy RYŚ nie pozwalają na dokonywanie kolejnych naborów na dofinansowanie, więc dalsze prowadzenie skutecznych działań naprawczych, bez dodatkowych środków z tych programów nie jest możliwe, jedynie działania wprowadzane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie zapewniały i zapewniają stały

dostęp do środków zapewniających realizację działań.

(6) Program ochrony powietrza wskazywał, które z działań są najbardziej efektywne, natomiast realizacja była prowadzona w stronę bardziej popytu na odnawialne źródła energii, aniżeli na działania związane z wymianą źródeł spalania paliw stałych. Taki wybór działań spowodował ukierunkowanie środków finansowych w działania, gdzie efekt ekologiczny był niższy niż powinien. Oznacza to, że dla części samorządów wydanie 1 mln zł przyniosło kilkaset razy mniejszy efekt ekologiczny przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, aniżeli w przypadku zastosowania przez nich wymiany źródeł spalania paliw stałych. Popyt na kolektory słoneczne wśród mieszkańców gmin jest spory, jednak nie przynosi to efektu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń w takim stopniu, który wpływałby na wysokość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Dlatego też należy odpowiednio ustalić priorytety działań naprawczych, na które będą przeznaczane środki finansowe. Koniecznością jest założenie w Programie ochrony powietrza procentowego udziału poszczególnych rodzajów działań w całej puli realizacji działań naprawczych w celu uzyskania pożądanego efektu ekologicznego.

(7) Dotychczasowe działania skupiały się w głównej mierze na istniejących źródłach emisji, jednakże ważnym zjawiskiem jest również powstawanie nowych źródeł spalania w sektorze komunalno-bytowym. Szacuje się, że rocznie na terenie województwa małopolskiego sprzedaje się około 12 000 nowych urządzeń do spalania paliw stałych[10], z czego około 60-70% to są urządzenia pozaklasowe nie spełniające standardów emisyjnych. Konieczne jest wprowadzenie działań systemowych, które zahamują proces powstawania nowych źródeł ciepła opartych na urządzeniach nie spełniających wymagań normy i dających możliwość spalania złej jakości paliw czy nawet części odpadów komunalnych. W tym celu konieczne jest wprowadzenie ograniczeń wykorzystując możliwości zastosowania art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska w zakresie urządzeń na paliwa stałe.

(8) Niezwykle istotnym powodem ograniczonych efektów działań naprawczych jest również brak motywacji mieszkańców województwa do działań na rzecz wymiany źródeł ciepła na co wpływają również czynniki ekonomiczne. Pomimo rosnącej świadomości społecznej, działań organizacji pozarządowych i działań jakie można podejmować, w dalszym ciągu jest przyzwolenie społeczne na palenie odpadów komunalnych czy palenie odpadów węglowych. Samorządy lokalne pomimo środków finansowych nie mają żadnego środka nacisku na mieszkańców, aby zmotywować ich do wymiany starych urządzeń na nowe. Oczywiście nowe urządzenie ma swoje walory pod względem lepszej sprawności spalania, mniejszej ilości spalanego paliwa, jednakże paliwo do nowoczesnych urządzeń jest droższe aniżeli do starych urządzeń w których można spalić wszystko. Podobnie wygląda kwestia przechodzenia na paliwo gazowe czy sieć ciepłowniczą. W tym kierunku należy w dalszym ciągu edukować mieszkańców wskazując im perspektywy oraz alternatywne rozwiązania.

Odpowiednia motywacja gmin do realizacji działań naprawczych jest konieczna do zastosowania, ponieważ nie chodzi o wprowadzenie kolejnej kontroli czy kolejnych kar, ale o wsparcie samorządów lokalnych w działaniach poprzez nawiązanie szerokiej współpracy. Zakres tej współpracy pomiędzy Urzędem Marszałkowskim i samorządami województwa powinien opierać się na zbudowanym systemie zarządzania jakości powietrza w województwie. W ramach tego systemu jednym z najważniejszych elementów musi być bieżąca informacja i przekazywanie wniosków i dobrych doświadczenia z realizacji działań, a także drugi element jakim jest zintegrowany system informacji o podejmowanych działaniach naprawczych na terenie województwa.

[10] na podstawie rocznej sprzedaży urządzeń przez producentów urządzeń i na podstawie przyrostu liczby ludności w gminach na podstawie danych GUS.

3. Działania naprawcze

3.1. Działania długookresowe do podjęcia

3.1.1. Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego

(1) Systemowe działanie w celu ograniczania niskiej emisji rozszerza obecny system działań naprawczych, które były realizowane w ramach Programu ochrony powietrza. Zastosowanie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska w odniesieniu do warunków dla całego województwa małopolskiego rozwiązuje problem nowo powstających źródeł spalania paliw stałych oraz spalania złej jakości paliw stałych i spośród analizowanych wariantów wprowadzenia zostało wybrane jako najefektywniejsze i dające szansę na jak najszybszy termin uzyskania zdecydowanej poprawy jakości powietrza w województwie małopolskim. Analiza możliwych do zastosowania wariantów działań naprawczych została ujęta w Uzasadnieniu do Programu ochrony powietrza. W skali województwa małopolskiego może funkcjonować szacunkowo od 485 tys. nawet do 540 tys. kotłów węglowych, których użytkowanie powoduje znaczną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Obecne działania skupiające się na wymianie niskosprawnych starych urządzeń nie są prowadzone w skali dającej szansę na uzyskanie efektu poprawy jakości powietrza.

(2) Działanie związane z ograniczeniem emisji z sektora komunalno-bytowego zostało przeanalizowane w kilku wariantach, aby w najbardziej efektywny sposób można było osiągnąć wymaganą jakość powietrza. Kluczowym zadaniem jest wprowadzenie regulacji prawnych związanych z ograniczeniem dostępu do urządzeń nie spełniających standardów emisyjnych oraz paliw stałych, których użytkowanie stanowi zagrożenie dla jakości powietrza. Działania związane z wdrażaniem uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z 15 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw zostały ujęte łącznie z działaniami dla pozostałej części województwa.

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/UCHWAŁA/01 Miasto Tarnów: MamTa/UCHWAŁA/01 Strefa małopolska: MasMa/UCHWAŁA/02
Opis działania	• Podjęcie przez Sejmik Województwa Małopolskiego na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska uchwały w sprawie określenia rodzajów urządzeń, które możliwe są do stosowania na terenie województwa małopolskiego. Uchwała powinna również określać ograniczenia dla paliw nie spełniających wyznaczonych kryteriów jakościowych. • Utrzymanie i realizacja uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z 15 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Realizacja uchwały następować będzie łącznie z działaniem MaAKr/PONE/01. • Kontrola przestrzegania ustanowionych ograniczeń powinna być prowadzona przez właściwe organy w ramach posiadanych kompetencji ustawowych, w tym przez samorządy lokalne, straż gminną, straż miejską, a także przez Policję, Inspekcję Nadzoru Budowlanego oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. • Zakres uchwały powinien obejmować ograniczenia stosowania urządzeń grzewczych na paliwa stałe i biomasę nie spełniających minimalnych wymagań odnośnie poziomów sezonowej efektywności energetycznej i norm emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe, oraz dopuszczać jedynie możliwość automatycznego podawana do nich paliwa, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo. • Dodatkowo kominki na paliwo stałe instalowane w obiektach mieszkalnych powinny spełniać wymagania minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanie-

<table>
<tr><td>Nazwa działania naprawczego</td><td colspan="9">Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="9">czyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.
• W odniesieniu do paliw stałych stosowanych na terenie województwa małopolskiego uchwała powinna ograniczać stosowanie paliw stałych w których udział masowy węgla kamiennego lub węgla brunatnego o uziarnieniu 0-3 mm wynosi powyżej 15%, czyli takich jak: muły węglowe, floty węglowe oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Muły węglowe należą do odpadów ze wzbogacania węgla, o znacznej zawartości wody oraz pyłu węglowego z duża dawka metali ciężkich. Floty nazywane również flotokoncentratem również posiadają dużą zawartość części pylących. Natomiast wilgotność biomasy powinna być wilgotnością w stanie roboczym, a więc stanie w jakim użytkowane jest paliwo.
• Dla nowo instalowanych instalacji ograniczenia powinny obowiązywać po uchwaleniu przepisów, by ograniczyć powstawanie nowych źródeł emisji oraz by nie ponosić w przyszłości wydatków na ich wymianę. W przypadku instalacji istniejących przed wejściem w życie uchwały okres przejściowy nie powinien być dłuższy niż 1 stycznia 2023 roku, gdy wszystkie urządzenia na paliw stałe użytkowane w województwie małopolskim powinny spełniać wymagania ekoprojektu. W przypadku tych urządzeń, które na dzień wejścia w życie uchwały będą spełniać wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określone dla klasy 3, klasy 4 lub klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012 możliwe jest wyznaczenie dłuższych terminów.
• Dla instalacji ogrzewaczy pomieszczeń takich jak kominki czy piece wymagania powinny obowiązywać w podobnych terminach jak dla kotłów. Dla instalacji istniejących konieczne jest wyznaczenie okresu przejściowego do 2023 roku, przy czym możliwe jest dopuszczenie dalszej eksploatacji instalacji, które osiągają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub zostać wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w wymaganiach ekoprojektu.
• Działania związane z wprowadzeniem uchwały i koniecznymi do osiągnięcia efektami ekologicznymi skorelowane są z działaniami określonymi w punktach 3.1.1,</td></tr>
<tr><td>Szacunkowy zakres rzeczowy działania</td><td colspan="9"><u>w latach 2017-2019:</u>
• Przygotowanie i przyjęcie uchwały przez Sejmik Województwa Małopolskiego.
• Wymiana lub likwidacja istniejących instalacji na paliwa stałe - szacunkowo od 226 tys. do 243 tys. instalacji*.
• Kontrola przestrzegania uchwały dla nowych instalacji
<u>W latach 2020-2023:</u>
• Wymiana instalacji na paliwa stałe na spełniające normy zgodnie z uchwałą – szacunkowo od 259 tys. do 297 tys. instalacji
• Kontrola przestrzegania uchwały dla nowych i istniejących instalacji</td></tr>
<tr><td rowspan="30">Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji * *</td><td colspan="5">W latach 2017-2019 [Mg/rok]</td><td colspan="4">W latach 2020-2023 [Mg/rok]</td></tr>
<tr><td>GMINA</td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>CO_2</td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>CO_2</td></tr>
<tr><td>Alwernia</td><td>37</td><td>36</td><td>0,019</td><td>776</td><td>45</td><td>44</td><td>0,023</td><td>948</td></tr>
<tr><td>Andrychów</td><td>85</td><td>84</td><td>0,044</td><td>2109</td><td>104</td><td>103</td><td>0,053</td><td>2578</td></tr>
<tr><td>Babice</td><td>30</td><td>30</td><td>0,016</td><td>423</td><td>37</td><td>36</td><td>0,019</td><td>517</td></tr>
<tr><td>Biały Dunajec</td><td>26</td><td>25</td><td>0,013</td><td>417</td><td>32</td><td>31</td><td>0,015</td><td>510</td></tr>
<tr><td>Biecz</td><td>34</td><td>33</td><td>0,018</td><td>843</td><td>42</td><td>40</td><td>0,022</td><td>1031</td></tr>
<tr><td>Biskupice</td><td>13</td><td>13</td><td>0,007</td><td>223</td><td>16</td><td>16</td><td>0,008</td><td>273</td></tr>
<tr><td>Bobowa</td><td>21</td><td>21</td><td>0,011</td><td>601</td><td>26</td><td>25</td><td>0,014</td><td>735</td></tr>
<tr><td>Bochnia - miasto</td><td>19</td><td>19</td><td>0,009</td><td>1090</td><td>24</td><td>23</td><td>0,010</td><td>1332</td></tr>
<tr><td>Bochnia - wiejska</td><td>33</td><td>32</td><td>0,017</td><td>580</td><td>40</td><td>39</td><td>0,021</td><td>709</td></tr>
<tr><td>Bolesław - powiat dąbrowski</td><td>22</td><td>22</td><td>0,011</td><td>293</td><td>27</td><td>26</td><td>0,014</td><td>358</td></tr>
<tr><td>Bolesław - powiat olkuski</td><td>5</td><td>4</td><td>0,002</td><td>81</td><td>6</td><td>5</td><td>0,003</td><td>98</td></tr>
<tr><td>Borzęcin</td><td>15</td><td>14</td><td>0,008</td><td>248</td><td>18</td><td>17</td><td>0,009</td><td>303</td></tr>
<tr><td>Brzesko</td><td>37</td><td>37</td><td>0,019</td><td>885</td><td>45</td><td>45</td><td>0,023</td><td>1082</td></tr>
<tr><td>Brzeszcze</td><td>49</td><td>48</td><td>0,025</td><td>1842</td><td>60</td><td>59</td><td>0,031</td><td>2251</td></tr>
<tr><td>Brzeźnica</td><td>27</td><td>26</td><td>0,014</td><td>552</td><td>33</td><td>32</td><td>0,017</td><td>674</td></tr>
</table>

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe								
	Budzów	20	19	0,010	209	24	23	0,012	256
	Bukowina Tatrzańska	60	59	0,028	639	73	72	0,034	781
	Bukowno - miasto	16	16	0,009	859	20	20	0,010	1050
	Bystra-Sidzina	18	17	0,009	181	22	21	0,011	221
	Charsznica	14	13	0,007	231	17	16	0,009	282
	Chełmek	20	19	0,010	716	24	24	0,012	875
	Chełmiec	57	55	0,029	1739	69	67	0,035	2125
	Chrzanów	79	78	0,041	2946	97	95	0,050	3600
	Ciężkowice	19	18	0,010	475	23	22	0,012	581
	Czarny Dunajec	68	66	0,035	1371	83	81	0,042	1676
	Czchów	20	20	0,011	527	25	24	0,013	645
	Czernichów	33	33	0,017	808	41	40	0,021	987
	Czorsztyn	27	26	0,014	239	33	32	0,017	292
	Dąbrowa Tarnowska	22	21	0,011	673	26	26	0,014	822
	Dębno	27	26	0,014	449	33	32	0,017	548
	Dobczyce	31	30	0,016	766	37	37	0,020	936
	Dobra	21	20	0,011	336	26	25	0,013	411
	Drwinia	11	11	0,006	194	14	14	0,007	237
	Gdów	26	25	0,013	452	32	31	0,016	552
	Gnojnik	15	14	0,008	248	18	17	0,009	303
	Gołcza	16	16	0,009	254	20	20	0,010	311
	Gorlice - miasto	13	13	0,007	753	16	16	0,008	920
	Gorlice - wiejska	37	36	0,019	598	45	44	0,023	731
	Gręboszów	6	6	0,003	105	7	7	0,004	128
	Gromnik	14	14	0,007	237	17	17	0,009	290
	Gródek nad Dunajcem	19	19	0,010	318	24	23	0,012	389
	Grybów - miasto	10	10	0,005	386	12	12	0,006	472
	Grybów - wiejska	46	45	0,024	1241	56	55	0,029	1517
	Igołomia-Wawrzeńczyce	14	13	0,007	254	17	16	0,009	310
	Iwanowice	19	18	0,010	333	23	23	0,012	406
	Iwkowa	14	14	0,007	233	17	17	0,009	285
	Jabłonka	59	58	0,030	521	72	71	0,036	636
	Jerzmanowice-Przeginia	26	25	0,014	778	32	31	0,017	951
	Jodłownik	20	19	0,010	297	24	24	0,012	363
	Jordanów - miasto	13	12	0,007	407	15	15	0,008	498
	Jordanów - wiejska	27	27	0,014	817	34	33	0,018	998
	Kalwaria Zebrzydowska	52	51	0,026	2072	64	63	0,031	2532
	Kamienica	19	19	0,010	193	24	23	0,012	236
	Kamionka Wielka	18	18	0,009	331	23	22	0,011	405
	Kęty	70	68	0,036	2512	85	84	0,044	3070
	Klucze	48	47	0,025	699	59	58	0,030	854
	Kłaj	11	11	0,006	208	14	13	0,007	254
	Kocmyrzów-Luborzyca	23	22	0,012	615	28	27	0,014	751
	Koniusza	16	15	0,008	269	19	19	0,010	329
	Korzenna	27	26	0,014	467	33	32	0,017	571
	Koszyce	11	10	0,006	118	13	12	0,007	145
	Kościelisko	37	36	0,018	681	45	44	0,022	832
	Kozłów	9	9	0,005	82	11	10	0,006	100
	Krościenko nad Dunajcem	23	23	0,012	195	28	28	0,014	238
	Krynica Zdrój	22	21	0,010	736	27	26	0,012	899

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe								
	Krzeszowice	37	36	0,019	732	45	44	0,023	895
	Książ Wielki	11	10	0,005	156	13	13	0,007	191
	Lanckorona	18	17	0,009	275	22	21	0,011	336
	Laskowa	16	16	0,008	266	20	19	0,010	325
	Libiąż	50	49	0,026	2013	61	60	0,032	2460
	Limanowa - miasto	20	19	0,010	1383	24	24	0,013	1691
	Limanowa - wiejska	45	44	0,024	768	56	54	0,029	939
	Lipinki	14	13	0,007	224	17	16	0,009	273
	Lipnica Murowana	13	12	0,007	201	16	15	0,008	246
	Lipnica Wielka	17	17	0,009	176	21	21	0,011	215
	Lisia Góra	22	22	0,012	383	27	26	0,014	468
	Liszki	25	24	0,012	415	30	29	0,015	507
	Lubień	20	20	0,011	432	25	24	0,013	528
	Łabowa	11	11	0,006	201	14	13	0,007	246
	Łapanów	14	14	0,007	242	17	17	0,009	296
	Łapsze Niżne	25	24	0,012	240	30	29	0,015	293
	Łącko	36	35	0,018	586	44	43	0,022	716
	Łososina Dolna	24	23	0,012	401	30	29	0,015	490
	Łukowica	20	20	0,011	325	25	24	0,013	397
	Łużna	21	20	0,011	315	25	24	0,013	385
	Maków Podhalański	40	40	0,021	1365	49	48	0,026	1669
	Mędrzechów	6	6	0,003	99	7	7	0,004	121
	Michałowice	17	16	0,008	270	20	20	0,010	330
	Miechów	34	33	0,018	1268	41	40	0,022	1549
	Mogilany	19	19	0,010	332	24	23	0,012	406
	Moszczenica	11	11	0,006	172	13	13	0,007	210
	Mszana Dolna - miasto	12	12	0,006	410	15	14	0,008	501
	Mszana Dolna - wiejska	43	42	0,022	672	52	51	0,027	822
	Mucharz	14	13	0,007	191	17	16	0,009	233
	Muszyna	23	22	0,012	466	28	27	0,014	570
	Myślenice	68	67	0,035	1616	83	82	0,042	1975
	Nawojowa	18	17	0,009	364	22	21	0,011	445
	Niedźwiedź	16	16	0,008	255	19	19	0,010	312
	Niepołomice	24	24	0,012	712	30	29	0,015	871
	Nowe Brzesko	12	11	0,006	328	14	14	0,008	401
	Nowy Sącz	140	138	0,061	9089	172	168	0,074	11109
	Nowy Targ - miasto	56	55	0,028	3843	69	68	0,035	4697
	Nowy Targ - wiejska	67	65	0,033	1050	81	79	0,040	1284
	Nowy Wiśnicz	29	28	0,015	573	35	34	0,018	700
	Ochotnica Dolna	28	27	0,014	256	34	33	0,017	312
	Olesno	11	11	0,006	199	13	13	0,007	243
	Olkusz	55	54	0,028	1643	67	66	0,034	2008
	Osiek	28	28	0,014	375	34	34	0,018	458
	Oświęcim - miasto	29	28	0,015	1848	35	34	0,018	2259
	Oświęcim - wiejska	50	49	0,025	978	61	60	0,031	1195
	Pałecznica	6	6	0,003	89	8	8	0,004	109
	Pcim	24	24	0,013	626	30	29	0,016	765
	Piwniczna Zdrój	21	20	0,011	491	26	25	0,013	601
	Pleśna	17	16	0,009	288	21	20	0,011	352
	Podegrodzie	26	26	0,013	325	32	31	0,016	397
	Polanka Wielka	12	11	0,006	159	14	14	0,007	194
	Poronin	48	47	0,023	857	59	58	0,029	1047
	Proszowice	27	26	0,013	848	33	32	0,016	1037
	Przeciszów	17	17	0,009	235	21	21	0,011	287
	Raba Wyżna	43	42	0,021	898	52	51	0,026	1098
	Rabka Zdrój	41	40	0,021	1261	50	49	0,025	1542
	Raciechowice	15	15	0,008	219	19	18	0,010	268
	Racławice	6	6	0,003	60	7	7	0,004	73

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe								
	Radgoszcz	12	12	0,006	214	15	14	0,008	261
	Radłów	13	13	0,007	373	16	16	0,009	455
	Radziemice	7	7	0,004	75	9	8	0,005	91
	Ropa	15	14	0,008	225	18	17	0,009	275
	Ryglice	21	20	0,011	558	26	25	0,014	682
	Rytro	9	8	0,004	84	11	10	0,005	103
	Rzepiennik Strzyżewski	9	9	0,005	161	11	11	0,006	197
	Rzezawa	18	17	0,009	316	22	21	0,012	387
	Sękowa	11	11	0,006	165	13	13	0,007	202
	Siepraw	19	19	0,010	419	24	23	0,012	512
	Skała	18	18	0,009	596	22	22	0,011	728
	Skawina	50	49	0,024	1447	61	60	0,030	1769
	Skrzyszów	18	18	0,010	310	22	22	0,012	379
	Słaboszów	7	7	0,004	76	9	9	0,005	93
	Słomniki	29	28	0,015	874	36	35	0,019	1068
	Słopnice	11	10	0,006	183	13	12	0,007	223
	Spytkowice - powiat wadowicki	26	25	0,013	414	32	31	0,016	506
	Spytkowice - powiat nowotarski	14	14	0,007	294	17	17	0,009	360
	Stary Sącz	39	38	0,020	1287	47	46	0,024	1574
	Stryszawa	31	30	0,016	293	38	37	0,020	358
	Stryszów	17	17	0,009	410	21	21	0,011	501
	Sucha Beskidzka	19	19	0,010	1303	24	23	0,013	1593
	Sułkowice	26	26	0,014	749	32	31	0,017	916
	Sułoszowa	14	14	0,008	354	18	17	0,009	432
	Szaflary	31	30	0,015	510	37	37	0,018	623
	Szczawnica	30	30	0,015	460	37	36	0,018	562
	Szczucin	21	20	0,011	465	25	25	0,013	569
	Szczurowa	16	16	0,008	263	20	19	0,010	322
	Szerzyny	11	11	0,006	201	14	13	0,007	245
	Świątniki Górne	12	12	0,006	294	15	15	0,008	359
	Tarnów - wiejska	29	28	0,015	666	35	34	0,018	814
	Tokarnia	19	18	0,010	479	23	22	0,012	586
	Tomice	21	20	0,011	422	25	24	0,013	515
	Trzciana	10	10	0,005	162	12	12	0,006	198
	Trzebinia	83	82	0,041	2639	102	100	0,050	3226
	Trzyciąż	25	24	0,013	342	30	29	0,015	418
	Tuchów	23	23	0,011	773	28	28	0,014	945
	Tymbark	14	14	0,007	283	17	17	0,009	346
	Uście Gorlickie	20	20	0,010	280	25	24	0,013	343
	Wadowice	65	64	0,033	1775	80	78	0,041	2169
	Wieliczka	36	35	0,018	849	44	43	0,022	1038
	Wielka Wieś	16	15	0,008	372	19	19	0,010	455
	Wieprz	29	28	0,015	749	36	35	0,019	916
	Wierzchosławice	14	14	0,007	312	17	17	0,009	381
	Wietrzychowice	6	5	0,003	98	7	7	0,004	119
	Wiśniowa	21	21	0,011	518	26	25	0,013	633
	Wojnicz	18	18	0,009	465	22	22	0,011	569
	Wolbrom	53	52	0,027	985	64	63	0,033	1204
	Zabierzów	45	44	0,023	1430	55	54	0,028	1748
	Zakliczyn	20	19	0,010	388	24	24	0,013	475
	Zakopane	114	112	0,055	7036	139	137	0,067	8600
	Zator	22	22	0,011	656	27	27	0,014	801
	Zawoja	28	28	0,015	245	35	34	0,018	299
	Zembrzyce	14	14	0,007	269	17	17	0,009	329
	Zielonki	22	21	0,011	563	27	26	0,013	688
	Żabno	21	20	0,011	503	25	24	0,013	614

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe								
	Żegocina	15	14	0,008	222	18	18	0,009	272
	Tarnów	191	188	0,093	11300	234	230	0,113	13811
Jednostka realizująca zadanie	Sejmik Województwa Małopolskiego, Wdrożenie uchwały leży w kompetencjach samorządów lokalnych oraz mieszkańców województwa małopolskiego, a także małych i średnich przedsiębiorstw. Kontrola przestrzegania zapisów uchwały należy do właściwych organów posiadających ustawowe kompetencje do kontroli, w tym przez samorządów lokalnych, Policji, Inspekcji Nadzoru Budowlanego oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.								
Planowany termin wykonania	Przygotowanie i przyjęcie uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego – 2017 r. Termin wejścia w życie pełnego zakazu stosowania urządzeń nie spełniających wymagań uchwały oraz paliw stałych (flotów i mułów węglowych oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%) w 2017 – 2023 r.								
Szacunkowe koszty realizacji	Koszty nie uwzględniają kosztów inwestycji nowych urządzeń dla nowobudowanych obiektów, tylko wymianę źródeł ciepła w istniejących obiektach budowlanych sektora komunalnego. w latach 2017-2019: Kraków - 94,9 mln zł Miasto Tarnów - 20,62 0 mln zł Strefa małopolska - 2 064,75 mln zł w latach 2020-2023: Kraków - 10,5 mln zł miasto Tarnów: 19,03 mln zł strefa małopolska: 1905,92 mln zł								
Źródła finansowania	środki właścicieli budynków, środki przedsiębiorstw energetyki cieplnej, budżet samorządów lokalnych, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska								

* Wartość szacunkowa wyznaczona na podstawie wymaganego efektu ekologicznego, zapotrzebowania na ciepło pokrywana przez paliwa stałe i ilości lokali mieszkalnych według danych GUS dla 2015 roku oraz warstwy informacji przestrzennej dotyczącej budynków.

(3) Głównym działaniem naprawczym dla Małopolski wyróżniającym się dużym efektem ekologicznym oraz efektywnością ekonomiczną realizacji jest eliminacja starych niskosprawnych urządzeń grzewczych w ramach realizowanego przez gminy systemu wsparcia do wymiany źródeł ogrzewania. Działanie to jest kontynuacją działań podejmowanych przez gminy dotychczas, jednakże ulega zmianie zakres realizacji opierający się na założeniach działania wskazanego powyżej o kodach: MamTa/UCHWAŁA/01 oraz MasMa/UCHWAŁA/02. W ramach tego działania ujęte zostały również cele wyznaczone przez Uchwałę Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 15 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Nazwa działania naprawczego	**Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe**
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/PONE/01 Miasto Tarnów: MaTar/PONE/02 Strefa małopolska: MaSMa/PONE/03
Opis działania	• Działanie polega na likwidacji źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MW_t w sektorze komunalno – bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach. Wsparcie dla mieszkańców i jednostek objętych PONE na wymianę starych niskosprawnych pieców i kotłów wykorzystujących paliwa stałe na inne niskoemisyjne źródła ciepła: 1. podłączenie do sieci cieplnej, 2. kotły gazowe, 3. nowoczesne urządzenia z podajnikiem automatycznym (lub kotły zgazowujące) na węgiel lub biomasę spełniające wymagania ekoprojektu, 4. kotły olejowe, 5. ogrzewanie elektryczne lub pompy ciepła. Inwestycje te mogą być połączone z równoczesnym zapewnieniem doradztwa w zakresie poprawy efektywności energetycznej w budynkach i obniżenia kosztów związanych z utrzymaniem mieszkań (np. zastosowanie oświetlenia LED, perlatorów, oszczędność energii) oraz wykonaniem termomodernizacji obiektów (docieplenia) w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenie zużycia energii cieplnej.

Nazwa działania naprawczego	Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe
	• Gmina powinna posiadać Program ograniczania niskiej emisji (PONE) lub odpowiednie zapisy wskazujące na działania związane z ograniczaniem emisji z sektora mieszkalnictwa, usług i handlu oraz małych i średnich przedsiębiorstw w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Dokumenty te powinny być zgodne z zapisami Programu ochrony powietrza i określać zasady i priorytety likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze. Program ograniczania niskiej emisji powinien być elementem lub być zgodny z gminnymi założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Należy także skorelować plany inwestycyjne dotyczące uzupełnienia sieci magistrali ciepłowniczych z planowanymi zadaniami podłączania gospodarstw domowych do sieci miejskiej. Zadaniem samorządu lokalnego jest nadzór nad wymianą lub likwidacją urządzeń na paliwa stałe na danym obszarze, co nie oznacza jednak, iż gmina musi dofinansować wymianę lub likwidację wszystkich urządzeń. Znaczna część działań będzie zależna od mieszkańców, dlatego też istotnym elementem jest szeroka akcja informacyjna związana z działaniem na rzecz wymiany starych urządzeń na spełniające wymagania uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego. • W ramach realizacji programów ograniczania niskiej emisji priorytetem powinno być podłączenie do sieci ciepłowniczej, gdy sieć istnieje na danym obszarze, a podłączenie jest technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Należy także promować stosowanie kotłów gazowych, szczególnie na obszarach miast i zwartej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Wskazane jest nawiązanie współpracy z dostawcami ciepła sieciowego i gazu w celu wsparcia działań redukujących niską emisję. W przypadku Krakowa i innych dużych miast preferowany jest brak dofinansowania wymiany na nowoczesne kotły na paliwa stałe ze względu na długoterminową politykę eliminacji indywidualnych źródeł spalania na paliwa stałe. Na terenach gdzie istnieje możliwość wykorzystania źródeł geotermalnych, należy dążyć do rozbudowy sieci ciepłowniczych w oparciu o ciepło z geotermii, a także promować wykorzystanie pelletu jako paliwa stałego. • Dla obszarów gęsto zabudowanych miast oraz uzdrowisk należy prowadzić działania szczególne ze względu na konieczną poprawę jakości powietrza biorąc pod uwagę ochronę dużej liczby mieszkańców, walory uzdrowiskowe i utrzymanie statusu uzdrowiska. Szczególny nacisk powinien być położony na likwidację źródeł spalania paliw stałych w urządzeniach nie spełniających standardów emisyjnych i zastępowanie ich w naj największym stopniu źródłami zasilanymi gazem lub nawet odnawialnymi źródłami energii jak wody geotermalne czy pompy ciepła. • Umowy udzielenia dofinansowania mieszkańcom lub innym podmiotom powinny zawierać zobowiązania beneficjentów do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego kotła na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego kotła/instalacji. W przypadku udzielania dofinansowania do zakupu kotła na paliwo stałe beneficjent powinien zobowiązać się do stosowania wyłącznie paliwa o parametrach dopuszczonych przez producenta kotła, co również powinno podlegać weryfikacji (np. na podstawie faktur zakupu paliwa). • Preferowane jest wprowadzenie dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców. • Gmina powinna przygotować i na bieżąco aktualizować bazę inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy uwzględniającej m.in. źródła, których wymiana została dofinansowana, informacje z przeprowadzonych kontroli. Najlepszym rozwiązaniem byłoby skorelowanie bazy danych z warstwami systemu informacji przestrzennej, dzięki czemu będzie możliwość bieżącego monitorowania stanu realizacji działań naprawczych w obszarach przekroczeń. Baza danych inwentaryzacji źródeł emisji powinna być prowadzona jednolicie w skali województwa z celu zapewnienia integracji informacji o źródłach emisji. • Wykazując efekty realizacji POP gmina zobowiązana jest wykazać w sporządzonym sprawozdaniu, na żądanie organu kontrolującego, szczegółowy sposób wyliczenia efektu redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Dotyczy to mocy i typów zamienianych urządzeń grzewczych, jak też ilości gospodarstw objętych wymianą. Powinna też być możliwość wykonania wyrywkowych kontroli gospodarstw, które ujęto przy wykazywaniu efektu ekologicznego.

<table>
<tr><td>Nazwa działania naprawczego</td><td colspan="6">Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">• Elementem programów ograniczania niskiej emisji powinna być kampania informacyjna i edukacyjna skierowana do społeczności lokalnej, której celem powinno być zachęcanie mieszkańców do wymiany źródeł ogrzewania na niskoemisyjne.
• W przypadku gmin możliwe jest stosowanie grupowego zakupu paliwa co pozwoli na obniżenie jego ceny jednostkowej i pomoc mieszkańcom w dostosowaniu się do nowych warunków.
• Działania naprawcze dla aglomeracji krakowskiej uwzględniają całkowitą likwidację urządzeń na paliwa stałe do 31 sierpnia 2019 roku zgodnie z podjętą uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji **</td><td rowspan="2">Efekt ekologiczny działania jest taki sam jak dla działania w punkcie 3.1.1.2.</td><td colspan="5">w latach 2017-2019 [Mg/rok]</td></tr>
<tr><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>NO_2</td><td>CO_2</td></tr>
<tr><td>Aglomeracja Krakowska</td><td>1 178</td><td>1 157</td><td>0,56</td><td>21,67</td><td>175 540</td></tr>
<tr><td>Miasto Tarnów</td><td>191</td><td>188</td><td>0,09</td><td>-1,11</td><td>11 300</td></tr>
<tr><td>Strefa małopolska</td><td>4 739</td><td>4 632</td><td>2,40</td><td>-70,44</td><td>120 425</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="5">W latach 2020-2023 r. [Mg/rok]</td></tr>
<tr><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>NO_2</td><td>CO_2</td></tr>
<tr><td>Aglomeracja Krakowska</td><td>24</td><td>24</td><td>0,01</td><td>0,44</td><td>3 582</td></tr>
<tr><td>Miasto Tarnów</td><td>234</td><td>230</td><td>0,11</td><td>-1,43</td><td>13 811</td></tr>
<tr><td>Strefa małopolska</td><td>5 792</td><td>5 661</td><td>2,94</td><td>-86,09</td><td>147 187</td></tr>
<tr><td>Szacunkowy zakres rzeczowy działania **</td><td colspan="6">w latach 2017-2019:
Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe ogrzewających łącznie ok. od 226 do 243 tys. urządzeń* w województwie małopolskim.
W latach 2020-2023
Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe ogrzewających łącznie 259 do 297 tys. urządzeń* w województwie małopolskim.</td></tr>
<tr><td>Jednostka realizująca zadanie</td><td colspan="6">Odpowiedzialnymi za realizację zadania są organy wykonawcze samorządów lokalnych województwa małopolskiego, mieszkańcy województwa oraz zarządzający siecią ciepłowniczą i siecią gazową. Zadanie dla obszaru kilku gmin może być również realizowane przez starostów powiatów w porozumieniu z władzami właściwych gmin.</td></tr>
<tr><td>Planowany termin wykonania</td><td colspan="6">Przygotowanie zasad dofinansowania: 2017 r.
Realizacja zachęt finansowych: 2017 – grudzień 2023</td></tr>
<tr><td>Szacunkowe koszty realizacji</td><td colspan="6">Koszty nie uwzględniają kosztów inwestycji nowych urządzeń dla nowobudowanych obiektów, tylko wymianę źródeł ciepła w istniejących obiektach budowlanych sektora komunalnego.

w latach 2017-2019:
Aglomeracja Krakowska - 94,9 mln zł
Miasto Tarnów - 20,62 mln zł
Strefa małopolska - 2 064,75 mln zł
W ramach wdrożenia uchwały ograniczającej stosowanie dotychczasowych pozaklasowych urządzeń dodatkowy koszt zakupu nowych kotłów spełniających wymagania uchwały wynosić będzie do 2019 roku około 267 mln zł. Koszt ten zostanie pokryty przez inwestorów nowych urządzeń.

w latach 2020-2023
Kraków - 10,5 mln zł
miasto Tarnów: 19,03 mln zł
strefa małopolska: 1905,92 mln zł</td></tr>
<tr><td>Źródła finansowania</td><td colspan="6">środki właścicieli budynków, budżety samorządów lokalnych, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, RPO WM, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska, środki dostawców ciepła, gazu i energii elektrycznej.</td></tr>
</table>

* Wartość szacunkowa wyznaczona na podstawie wymaganego efektu ekologicznego ograniczenia emisji, średniego zapotrzebowania budynków na ciepło pokrywana przez paliwa stałe i ilości lokali mieszkalnych według danych GUS dla 2015 roku oraz warstwy informacji przestrzennej dotyczącej budynków.
** Efekty ekologiczne, rzeczowe i koszty działań obejmują działania w zakresie podłączenia sieci ciepłowniczej, kotłów gazowych, ogrzewania elektrycznego, nowoczesnych kotłów węglowych i na biomasę.

(4) W miastach, w których istnieje sieć ciepłownicza, w ramach programów ograniczania niskiej emisji priorytetem powinna być rozbudowa tych sieci i podłączenie jak największej liczby użytkowników.

Nazwa działania naprawczego	**Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników**
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/CIEP/01 Miasto Tarnów: MaTar/CIEP/02 Strefa małopolska: MaSMa/CIEP/03
Opis działania	• Należy przeprowadzić inwentaryzację indywidualnych systemów grzewczych wraz z określeniem możliwości technicznych podłączeń ich do sieci ciepłowniczej, • Podłączenie do sieci ciepłowniczej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków. Priorytet podłączenie powinien dotyczyć budynków będących własnością gminy. Wymagany efekt ograniczenia emisji określony w niniejszym zadaniu dotyczy natomiast wyłącznie podłączeń do sieci ciepłowniczej związanych z likwidacją kotłów na paliwa stałe. • Gminne założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz plany zagospodarowania przestrzennego powinny zawierać określenie możliwości technicznych i potrzeby rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych, a także wymagania dotyczące podłączania lokali do sieci. • Warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców. • Działanie związane jest bezpośrednio z działaniem w punkcie 3.1.1.(2) i 3.1.1.(3).
Jednostka realizująca zadanie	Gminy, na obszarze których funkcjonuje sieć ciepłownicza.
Planowany termin wykonania	Realizacja działań modernizacji i rozbudowy sieci ciepłowniczej: do końca 2023 roku
Źródła finansowania	środki właścicieli budynków, środki przedsiębiorstw energetyki cieplnej, budżety gmin w zakresie możliwości wsparcia inwestycji, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, RPO WM, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska

(5) Na obszarach, które nie mają możliwości rozwoju sieci ciepłowniczej lub jej rozbudowa byłaby nieuzasadniona ekonomicznie, należy zapewnić możliwość wykorzystania gazu ziemnego lub gazu propan-butan do ogrzewania mieszkań jako alternatywy dla paliw stałych.

Nazwa działania naprawczego	**Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników**
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/GAZ/01 Miasto Tarnów: MaTar/GAZ/02 Strefa małopolska: MaSMa/GAZ/03
Opis działania	• Na obszarach, na których rozbudowa sieci ciepłowniczych jest niemożliwa technicznie lub nie jest uzasadniona ekonomicznie, należy określić możliwości techniczne rozbudowy i podłączenia sieci gazowej. Sieć gazowa powinna mieć szczególny priorytet na obszarach miejscowości turystycznych i uzdrowiskowych oraz na obszarach wiejskich. • Podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków. Wymagany efekt ograniczenia emisji oraz szacunkowe koszty realizacji określone w niniejszym działaniu dotyczą natomiast wyłącznie podłączeń do sieci gazowej związanych z likwidacją kotłów na paliwa stałe. Związane są one z efektami działania w punkcie 3.1.1.(2). • Gminne założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz plany zagospodarowania przestrzennego powinny zawierać określenie możliwości technicznych i potrzeby rozbudowy i modernizacji sieci gazowych.

Nazwa działania naprawczego	Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników
	• Warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci gazowych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców. Priorytetowe musi być rozbudowanie sieci gazowej na obszarach uzdrowisk.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Rozbudowa sieci gazowej w gminach nieposiadających sieci gazowej, w szczególności w gminach: Kościelisko, Charsznica, Miechów, Zawoja, Stryszawa, Bystra Sidzina, Budzów, a także w gminach Lipinki, Koszyce, Nowe Brzesko, Mucharz, Podegrodzie. w latach 2017-2019: Podłączenie do sieci gazowej i wymiana ogrzewania na gazowe - szacunkowa liczba 39 493 urządzeń* w strefie małopolskiej (z likwidacją źródła na paliwo stałe), 806 w mieście Tarnów. W latach 2020-2023 Podłączenie do sieci gazowej i wymiana ogrzewania na gazowe - szacunkowa liczba 48 269 urządzeń* w strefie małopolskiej (z likwidacją źródła na paliwo stałe), 986 w mieście Tarnów.
Jednostka realizująca zadanie	Zarządzający siecią gazową.
Planowany termin wykonania	Rozbudowa sieci gazową do końca 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	Wymiana na urządzenia gazowe: 2017-2019: Miasto Tarnów - 3,63 mln zł Strefa małopolska - 177,72 mln zł 2020-2023: Miasto Tarnów - 4,43 mln zł Strefa małopolska - 217,21 mln zł
Źródła finansowania	Środki właścicieli budynków, środki operatorów gazociągów przesyłowych, budżety samorządów lokalnych w zakresie możliwe wsparcia inwestycji, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, RPO WM, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska

(6) Działaniem wspomagającym w zakresie programów ograniczania niskiej emisji jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu ograniczania kosztów energii ze źródeł konwencjonalnych. Działanie to powinno być powiązanie ze zmianą systemu grzewczego z wykorzystaniem paliw stałych na inne ekologiczne paliwa takie jak gaz czy olej. Nie należy tego działania wprowadzać jako bazowego przy ograniczaniu emisji ze źródeł powierzchniowych.

Nazwa działania naprawczego	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/OZE/01 Miasto Tarnów: MaTar/OZE/02 Strefa małopolska: MaSMa/OZE/03
Opis działania	• W ramach programów ograniczania niskiej emisji przy wymianie kotłów na paliwa stałe na ogrzewania niskoemisyjne mogą być również udzielane dotacje do zastosowania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła) w celu wsparcia wdrażania zasad energooszczędności i obniżania kosztów ogrzewania w indywidualnych systemach grzewczych. • Ze względu na mały efekt ekologiczny i niską efektywność ekonomiczną wydatkowania środków publicznych, dotacje do zastosowania odnawialnych źródeł energii nie powinny dotyczyć lokali ogrzewanych z miejskiej sieci ciepłowniczej, i musi być połączone z innym działaniem ograniczającym emisję jak termomodernizacja czy wymiana źródeł ciepła. • Należy skoordynować działania określone w punktach 3.1.1.(2), 3.1.1.(3), 3.1.1.(4), 3.1.1.(5) z działaniem związanym z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, a w przypadku Krakowa zrealizować je w jak największym zakresie przed pełnym wejściem w życie ograniczeń w zakresie stosowania paliw stałych.

Nazwa działania naprawczego	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	w latach 2017-2019: Zastosowanie instalacji OZE – 2 250 urządzeń* w województwie (z likwidacją źródła na paliwo stałe), W latach 2020-2023: Zastosowanie instalacji OZE – 2 770 urządzeń* w województwie (z likwidacją źródła na paliwo stałe),
Jednostka realizująca zadanie	Zarządzający nieruchomościami, samorządy lokalne, zarządzający obiektami użyteczności publicznej
Planowany termin wykonania	Realizacja inwestycji związanych z OZE: do końca 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	w latach 2017-2019: szacunkowe koszty 32,6 mln zł w latach 2020-2023: Szacunkowe koszty: 40,16 mln zł
Źródła finansowania	środki właścicieli budynków, budżety gmin, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, RPO WM, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska

(7) Istotnym działaniem ograniczającym emisję zanieczyszczeń poprzez poprawę efektywności wykorzystania ciepła jest termomodernizacja budynków i stosowanie budownictwa energooszczędnego. Działania te powinny dotyczyć wszystkich budynków znajdujących się na obszarach przekroczeń.

Nazwa działania naprawczego	Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/TERMO/01 Miasto Tarnów: MaTar/TERMO/02 Strefa małopolska: MaSMa/TERMO/03
Opis działania	• Opracowanie planu działań na rzecz ograniczenia energochłonności budynków wraz z instrumentem wsparcia finansowego dla termomodernizacji budynków i lokali mieszkalnych. Prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów. • Umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego. Wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat cieplnych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji oraz w celu zebrania danych do założeń do planów zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. • W ramach dofinansowania wymiany źródeł ciepła w ramach PONE można, również wspólnie wnioskować o jednoczesne wykonanie audytów energetycznych służących do założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, jednakże należy zwrócić uwagę czy należą one do kosztów kwalifikowanych w dofinansowaniu inwestycji. • Należy skoordynować działania określone w punktach 3.1.1.(2), 3.1.1.(3), 3.1.1.(4), 3.1.1.(5) i 3.1.1.(6), a w przypadku Krakowa zrealizować je w jak największym stopniu przed pełnym wejściem w życie ograniczeń w zakresie stosowania paliw stałych.
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji	<table><tr><td></td><td colspan="4">w latach 2013-2015 [Mg/rok]</td><td colspan="4">łącznie do 2023 r. [Mg/rok]</td></tr><tr><td></td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>CO_2</td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>CO_2</td></tr><tr><td>Kraków</td><td>47</td><td>43</td><td>0,030</td><td>18756</td><td>58</td><td>53</td><td>0,036</td><td>22924</td></tr><tr><td>Tarnów</td><td>8</td><td>8</td><td>0,005</td><td>3274</td><td>10</td><td>9</td><td>0,006</td><td>4002</td></tr><tr><td>Strefa małopolska</td><td>128</td><td>117</td><td>0,108</td><td>50650</td><td>156</td><td>143</td><td>0,132</td><td>61906</td></tr></table>
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	w latach 2017-2019: Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych 10 697 obiektów w województwie, W latach 2020-2023 Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych 13 074 obiektów w województwie.
Jednostka realizująca zadanie	Zarządzający nieruchomościami w województwie, samorządy lokalne

Nazwa działania naprawczego	Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym	
Planowany termin wykonania	Realizacja działań termomodernizacyjnych do końca 2023 roku	
Szacunkowe koszty realizacji	2017-2019 Szacunkowe koszty w tys. zł Tarnów 12 747,5 Strefa małopolska 197 182,9	2020-2023 Szacunkowe koszty w tys. zł Tarnów 15 580,27 Strefa małopolska 241 001,4
Źródła finansowania	Środki właścicieli budynków, budżety gmin, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, RPO WM, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska	

(8) Niezbędne jest wyeliminowanie procederu spalania odpadów w kotłach domowych oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych z ogrodów.

Nazwa działania naprawczego	Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/KONTROLA/01 Miasto Tarnów: MaTar/KONTROLA/02 Strefa Małopolska: MaSMa/KONTROLA/03
Opis działania	• Kontrola przez straż miejską/gminną lub upoważnionych pracowników gminy, gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach na podstawie art. 379 ustawy POŚ. W dużych miastach wskazane jest powołanie w strukturach Straży Miejskiej wyspecjalizowanych strażników zajmujących się problematyką przestrzegania prawa ochrony środowiska m.in.: w zakresie spalania odpadów, przestrzegania zapisów programu ochrony powietrza i innych aktów prawa miejscowego wskazujących na działania w zakresie poprawy jakości powietrza. Procedury przeprowadzania kontroli muszą być ustalone na poziomie samorządu lokalnego z uwzględnieniem możliwości technicznych, organizacyjnych i logistycznych. • Wysokość nakładanych mandatów za spalanie odpadów powinna być adekwatna do szkodliwości tego wykroczenia i działać odstraszająco. • Udostępnienie mieszkańcom dedykowanego numeru telefonicznego oraz formularza internetowego lub mapy internetowej do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z wymienieniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji. Wyposażenie jednostek w umocowanie prawne lub możliwość współpracy z Policją i innymi służbami w celu podejmowania kontroli o każdej porze. • Przeprowadzenie kampanii społecznej informacyjnej dla społeczeństwa w zakresie możliwości kontroli, gdzie zgłaszać interwencje i jak mogą się dowiedzieć, jakie działania mogą być podjęte w zakresie spalania odpadów. Ważnym elementem informacyjnym jest również wskazanie sposobu egzekucji i wielkość kar wymierzanych w ramach kontroli oraz publikowanie raportów o liczbie prowadzonych kontroli oraz ich rezultatach. • Prowadzenie selektywnego zbierania lub odbierania odpadów ulegających biodegradacji w gminach lub uwzględnienie w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, w regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz regulaminach ogródków działkowych zapisów regulujących spalanie pozostałości roślinnych z ogrodów, • Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi. • W trakcie kontroli zwracanie szczególnej uwagi na sytuacje spalania przepracowanego oleju smarowego w urządzeniach do tego nie przystosowanych. • Konieczność raportowania wyników i ilości kontroli w celu analizy podejmowanych działań przez samorządy lokalne, a także weryfikacja postępowań pokontrolnych.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Aglomeracja Krakowska: 3000 kontroli rocznie m. Tarnów – 1800 kontroli rocznie m. Nowy Sącz – 1500 kontroli rocznie strefa małopolska: Okres 2017-2019

Nazwa działania naprawczego	Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi
	gmina miejska - 3% zabudowy mieszkaniowej gmina miejsko-wiejska - 3% zabudowy mieszkaniowej gmina wiejska - 3% zabudowy mieszkaniowej Okres 2020-2023 gmina miejska - 5% zabudowy mieszkaniowej gmina miejsko-wiejska - 5% zabudowy mieszkaniowej gmina wiejska - 5% zabudowy mieszkaniowej Przeprowadzenie w zależności od możliwości organizacyjnych od kilkudziesięciu do kilkuset kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogrodów działkowych, oraz przestrzegania zapisów uchwał Sejmiku Województwa Małopolskiego w zakresie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych lub urządzeń nie spełniających wymagań. Konieczność raportowania wykonywanych kontroli i ich wyniku do Zarządu Województwa Małopolskiego w ramach corocznych sprawozdań z realizacji Programu ochrony powietrza.
Jednostka realizująca zadanie	Prezydencji miast, wójtowie, burmistrzowie miast i gmin poprzez Straż Gminną, Miejską, Policja, WIOŚ, Inspekcja Handlowa,
Planowany termin wykonania	Kontrole prowadzone do 2023 roku, z intensyfikacją działań jesienią i zimą.
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działań własnych jednostek podległych samorządom, w ramach działalności Policji.
Źródła finansowania	budżety samorządów lokalnych, WFOŚiGW w Krakowie, budżet państwa

3.1.2. Ograniczenie emisji z transportu

(1) Dla większych miast szczególnie istotne jest ograniczenie ruchu pojazdów w centrum miasta poprzez strefy ograniczonego ruchu i płatnego parkowania z równoczesnym udostępnieniem parkingów Parkuj i Jedź przy pętlach tramwajowych lub autobusowych. Jednocześnie w pozostałej części województwa konieczne jest również wprowadzenie rozwiązań związanych z parkingami Parkuj i Jedź w powiązaniu z

komunikacją publiczną w celu zapewnienia upłynnienia ruchu na obszarach silnie związanych z turystyką jak np.: Podhale.

Nazwa działania naprawczego	**Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź" (Park & Ride)**
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/PARKRIDE/01 Miasto Tarnów: MaTar/PARKRIDE/02 Strefa małopolska: MaSMa/PARKRIDE/03
Opis działania	• W ramach systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park&Ride) kierowcy zostawiają samochód na obrzeżach miasta na specjalnie przygotowanych parkingach w pobliżu pętli autobusowej lub tramwajowej, po czym jazdę kontynuują komunikacją miejską z wykorzystaniem autobusów lub tramwajów komunikacji miejskiej lub pociągów Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej. Korzystanie z parkingów powinno być bezpłatne dla posiadaczy biletów okresowych komunikacji miejskiej. Dodatkowo powstanie parkingów Parkuj i Jedź powinno być zbieżne z rezygnacją z rozbudowy parkingów w centrum miast. • Budowa parkingów Parkuj i Jedź powinna być włączona w elementy centrów przesiadkowych w ramach kluczowych centrów regionalnych województwa: Kraków, Tarnów, Nowy Sącz, a także w obszarach miast Nowy Targ, Miechów, Dabrowie Tarnowskiej oraz Krakowskim Obszarze Funkcjonalnym w gminie Świątniki Górne. • Budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride przy stacjach kolejowych Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) w Małopolsce. Funkcjonowanie SKA zakłada także, że część dojazdów do stacji kolejowej będzie odbywać się także środkiem transportu zbiorowego (busem lub autobusem). W ramach zadania powinny być również wykonane obiekty typu Bike&Ride ze stanowiskami przeznaczonymi do bezpiecznego pozostawienia roweru. • Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu w centrum miasta zakładającej eliminację ruchu tranzytowego na I obwodnicy poprzez wprowadzenie ruchu jednokierunkowego na części I obwodnicy- tj. przebudowa drugiej części ul. Basztowej (domknięcie wprowadzonego ruchu jednokierunkowego) oraz poprawę warunków ruchu transportu zbiorowego, pieszych i rowerzystów.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	• Budowa minimum 11 parkingów Park&Ride na obrzeżach miast przy pętlach autobusowych i tramwajowych, przy drogach wjazdowych o największym natężeniu ruchu pojazdów (3 parkingi w ramach SKA na trasie Kraków Główny - Miechów - Sędziszów). • Budowa minimum 3 obiektów Bike&Ride ze stanowiskami przeznaczonymi do bezpiecznego pozostawienia roweru • Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu w ramach I obwodnicy miasta Krakowa. • Integracja centrów przesiadkowych i parkingów Parkuj i Jedź
Jednostka realizująca zadanie	Miasto Kraków Miasto Tarnów Miasto Nowy Sącz Miasto Nowy Targ Miasto Miechów Gmina Świątniki Górne Miasto Dąbrowa Tarnowska Miasto Skawina
Planowany termin wykonania	Budowa parkingów Parkuj i Jedź oraz Bike&Ride do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	36,7 mln zł (11 parkingów na 100-200 samochodów osobowych po ok. 3 mln zł; 3,7 mln zł na obiekty Park&Ride i BIke&Ride w Miechowie w ramach SKA)
Źródła finansowania	Budżet samorządów, WFOŚiGW w Krakowie, NFOŚiGW, RPO WM, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska

(2) Organizacja ruchu pojazdów w miastach powinna dążyć do ograniczenia ich liczby w centrach miast oraz zapewnienia płynności ruchu.

Nazwa działania naprawczego	**Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach**
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/TRANSPORT/02 Miasto Tarnów: MaTar/TRANSPORT/02 Strefa małopolska: MaSMa/TRANSPORT/02
Opis działania	• Wprowadzenie określonych zasad polityki parkingowej zależne jest od gminy/miasta. W przypadku podjęcia decyzji o wprowadzeniu stref płatnego parkowania (lub rozszerzenia tej strefy) powinny być prowadzone kontrole w zakresie parkowania. Dodatkowo:

<table>
<tr><th>Nazwa działania naprawczego</th><th colspan="5">Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">
1. Dokładne oznaczenie i policzenie wszystkich miejsc parkingowych na terenie miasta oraz skuteczne uniemożliwienie parkowania samochodów poza nimi (chodniki, trawniki) poprzez fizyczne zablokowanie dostępu samochodów do takich miejsc oraz bezwzględne i częste usuwanie samochodów zaparkowanych poza miejscami wyznaczonymi, tam gdzie ograniczenia fizyczne byłyby trudne do wprowadzenia lub szkodliwe dla przestrzeni miejskiej,
2. Zaniechanie tworzenia nowych miejsc parkingowych w strefie płatnego parkowania (w tym budowy parkingów podziemnych) jeżeli ich skutkiem będzie zwiększenie ruchu w centrum miasta,
3. wprowadzenie ograniczeń dla pojazdów w centrum miasta Krakowa - zwiększenie liczby dróg wyeliminowanych z ruchu pojazdów,
4. Wprowadzenie w ramach możliwości prawnych dynamicznych stawek parkingowych zależnych od miejsca i godziny regulowanych w taki sposób, aby w każdym obszarze cały czas pozostawał minimalny zapas wolnych miejsc. Skutkiem ma być możliwość zaparkowania w każdym obszarze o każdej porze bez krążenia w poszukiwaniu miejsca, ale przy odpowiednio wysokiej stawce
• Zachowanie płynności ruchu pojazdów poprzez wykorzystanie inteligentnych systemów sterowania ruchem np. zielona fala, sygnalizatorów czasowych, uwzględnienie przy planowaniu ruchu optymalnej prędkości poruszania się pojazdów.
• Uspokajanie ruchu w miastach poprzez: wyznaczenie Stref Tempo30, jak również stref zamieszkania na obszarach nie tylko osiedli mieszkaniowych,
• Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego największych miast centrów logistycznych na obrzeżach miast mających na celu pośrednie wyeliminowanie części transportu ciężkiego z miast. Zapewnienie alternatywy dla transportu ciężkiego pozwoli na wprowadzenie ograniczeń w mieście.
• Wprowadzanie dodatkowych mechanizmów zmniejszających uciążliwość ruchu samochodowego takie jak: strefy ruchu pieszego, strefy ograniczonego ruchu.
• Inwestycje rozbudowy układu komunikacyjnego w zakresie dróg alternatywnych poza obszarami zabudowy gęstej, budowy obwodnic oraz parkingów Paruj i Jedź również w innych miastach województwa poza Aglomeracją Krakowską. Budowa obwodnic w ciągu dróg wojewódzkich i krajowych: Proszowice, Zembrzyce, Dobczyce, Podegrodzie, Wojnicz, Szczurowa, Skawina, Nowy Sącz, Olkusz.
• Inwestycje w budowę północnej obwodnicy Krakowa, budowę trzeciego pasa południowej obwodnicy Krakowa, budowę systemów ładowania pojazdów elektrycznych. Podejmowanie działań mających na celu preferowanie zakupu pojazdów elektrycznych i hybrydowych.
• integracja transportu kolejowego z transportem zbiorowym i prywatnym
• Plany inwestycyjne w zakresie rozbudowy układu komunikacyjnego miast muszą uwzględniać również wpływ inwestycji na jakość powietrza i powinny być zbieżne z działaniami ujętymi w Programie ochrony powietrza.
</td></tr>
<tr><td>Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji</td><td>[Mg/rok]</td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>BaP</td><td>NO_2</td></tr>
<tr><td></td><td>Aglomeracja Krakowska</td><td>9,63</td><td>3,16</td><td>0,0000256</td><td>8,63</td></tr>
<tr><td></td><td>Tarnów</td><td>2,53</td><td>0,83</td><td>0,00000682</td><td>2,33</td></tr>
<tr><td></td><td>Strefa małopolska</td><td>92,65</td><td>30,86</td><td>0,00024916</td><td>86,04</td></tr>
<tr><td>Szacunkowy zakres rzeczowy działania</td><td colspan="5">Redukcja natężenia ruchu około 10% - uchwała w sprawie regulaminu stref płatnego parkowania w centrum miast na drogach publicznych.

Stworzenie systemów inteligentnego zarządzania ruchem dla miast, polegających na zapewnieniu płynności ruchu pojazdów poprzez między innymi zielona fala, czy sygnalizatory czasowe, ukierunkowanie ruchu wyjazdów z centrum miasta, z zawężeniem wjazdów do centrum,

Wdrożenie mechanizmów upłynniających ruch samochodowy w obszarach zabudowy mieszkaniowej poprzez budowę alternatywnych dróg czy wprowadzanie parkingów Parkuj i Jedź w miastach.</td></tr>
<tr><td>Jednostka realizująca zadanie</td><td colspan="5">Prezydenci, burmistrzowie miast i gmin, GDDKiA, Zarządy Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie.</td></tr>
</table>

Nazwa działania naprawczego	Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach
Planowany termin wykonania	Wprowadzanie zmian do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	500 mln zł
Źródła finansowania	Fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, banki, budżety własne gmin i powiatów, budżet GDDKiA,

(3) Ograniczenie emisji wtórnej z dróg powinno odbywać się poprzez utrzymanie czystości i dobrego stanu dróg.

Nazwa działania naprawczego	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/TRANSPORT/03 Miasto Tarnów: MaTar/TRANSPORT/03 Strefa małopolska: MaSMa/TRANSPORT/03
Opis działania	• Ograniczenie emisji wtórnej, unosu pyłu poprzez regularne czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych metodą mokrą, • Intensyfikacja działań czyszczenia dróg na mokro w miesiącach wiosennych, po sezonie zimowym. • Remonty dróg na terenie zabudowanym, utwardzenie powierzchni nieutwardzonych, • Kontrola pojazdów wyjeżdżających z planu budowy pod kątem czystości kół.
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji	Aglomeracja Krakowska: m. Tarnów: strefa małopolska:
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Aglomeracja Krakowska: Objęcie oczyszczaniem pozimowym wszystkich ulic i chodników należących do Gminy Miejskiej Kraków (ulic posiadających nawierzchnię utwardzoną tj. asfaltową, betonową lub z kostki betonowej) 1 x po okresie zimowym oraz oczyszczanie letnie ulic i chodników od 1 x w tygodniu do codziennie oraz dodatkowe zmywanie torowisk, ulic i chodników przy przekroczeniach stężenie pyłów i przy bezdeszczowej aurze. Tarnów Strefa małopolska Kontrola zarządców dróg pod kątem wykonywania obowiązków. Mycie dróg z częstotliwością w okresie wiosennym: 1 x dwa tygodnie Mycie dróg w okresie letnim i jesiennym: 1 x trzy tygodnie Mycie 90% dróg głownie w terenach zabudowanych.
Jednostka realizująca zadanie	Zarządy Dróg Miejskich, Gminnych i Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Policja
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe do 2023 roku.
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach zadań własnych zarządców dróg.
Źródła finansowania	Budżet państwa, budżet samorządów lokalnych, WFOŚiGW, fundusze unijne

(4) Ograniczenie liczby pojazdów w miastach powinno być realizowane poprzez rozwój przyjaznej dla pasażera komunikacji publicznej.

Nazwa działania naprawczego	Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/TRANSPORT/04 Miasto Tarnów: MaTar/TRANSPORT/04 Strefa małopolska: MaSMa/TRANSPORT/04
Opis działania	• Usługi transportowe z wykorzystaniem ekologicznie czystych pojazdów zasilanych gazem LPG, LNG lub CNG bądź hybrydowych lub elektrycznych. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wytycznych na temat efektywności energetycznej, np. zakup energooszczędnych tramwajów, pojazdów ekologicznych spełniających normy jakości spalin EURO 6. • Wykorzystanie niskoemisyjnych paliw dla źródeł mobilnych, w tym biopaliwa, Komunikacja miejska powinna umożliwiać pokonanie odległości w jak najkrótszym czasie (np.

Nazwa działania naprawczego	Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym
	poprzez zastosowanie bus pasów, wydzielonych miejsc dla komunikacji miejskiej). Ponadto poprawa Infrastruktury związanej z komunikacją: przebudowa przystanków przesiadkowych w sposób skracający dystans między peronami przystankowymi. W ramach działania powinna być budowana infrastruktura przystanków autobusowych dla osób korzystających z transportu zbiorowego wraz z budową chodników; budowa ścieżek rowerowych. • Tabor tramwajowy i autobusowy powinien zostać docelowo w całości wymieniony na pojazdy niskopodłogowe w celu lepszego udostępnienia tego środka transportu osobom z wózkami dla dzieci i osobom niepełnosprawnym. • Ustalenie typów i cen biletów, a także częstotliwości kursowania w sposób zachęcający do częstego korzystania z komunikacji publicznej. Ważnym zadaniem jest integracja biletów komunikacji publicznej w całym województwie małopolskim, w celu usprawnienia połączenia wszystkich typów komunikacji łącznie z połączeniami kolejowymi. • Dostarczanie mieszkańcom informacji o transporcie publicznym, w szczególności o jego rozwoju i nowych możliwościach wykorzystania go do dojazdów w poszczególnych relacjach oraz zbieranie i rozpatrywanie uwag mieszkańców dotyczących funkcjonowania i potrzeb zmian w systemie. • Konieczność rozszerzenie obsługi linii tramwajowych i autobusowych w nowych obszarach miast. • Rozwój komunikacji kolejowej w województwie w zakresie przyspieszenia połączeń w ruchu lokalnym, zwiększenia częstotliwości przejazdów oraz rozszerzenie zasięgu połączeń, zwiększenia natężenia ruchu w okresach wzmożonego ruchu turystycznego połączone z odpowiednio prowadzoną polityką cenową komunikacji publicznej zachęcającą do korzystania z tego środka transportu.
Jednostka realizująca zadanie	Prezydent Miasta Krakowa, Prezydent Miasta Tarnowa, Prezydent Miasta Nowego Sącza, Samorządy lokalne w ramach rozbudowy systemu komunikacji, jednostki zarządzające komunikacją publiczną.
Planowany termin wykonania	Realizacja działań do końca 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	400 mln zł – Kraków; 11,5 mln – Tarnów; 9,98 mln zł - Nowy Sącz; 4,6 mln zł - Miechów
Źródła finansowania	budżety samorządów, WFOŚiGW w Krakowie, budżet państwa, środki unijne, RPO WM,

(5) Należy wspierać rozwój komunikacji rowerowej w miastach jako alternatywy dla innych środków komunikacji.

Nazwa działania naprawczego	Rozwój komunikacji rowerowej
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/TRANSPORT/05 Miasto Tarnów: MaTar/TRANSPORT/05 Strefa małopolska: MaSMa/TRANSPORT/05
Opis działania	• Tworzenie zintegrowanej i ciągłej sieci transportowych dróg rowerowych, jako alternatywy dla ruchu samochodowego oraz komunikacji miejskiej, zapewniających dogodny dojazd do większości głównych obiektów w mieście, z przejazdami rowerowymi przez miasto. • Dla Aglomeracji Krakowskiej przyspieszenie realizacji Studium Podstawowych Tras Rowerowych dla Miasta Krakowa. • Stworzenie planu rozwoju sieci rowerowej wraz z harmonogramem i szacunkiem nakładów inwestycyjnych oraz określenie standardów dla powstającej infrastruktury rowerowej. • Podczas tworzenia i zmian planów zagospodarowania przestrzennego oraz planowania inwestycji drogowych należy uwzględniać: 1. oddzielenie pasów ścieżek rowerowych od transportu samochodowego celem tworzenia bezkolizyjnych skrzyżowań i skracania czasu podróży cyklistów, 2. zastosowanie rozwiązań wspomagających bezkolizyjny przejazd rowerzystów: zastosowanie wyniesionych przejazdów dla rowerów, ciągłość nawierzchni DDR na

Nazwa działania naprawczego	Rozwój komunikacji rowerowej
	wyjazdach z posesji, uspokajaniem ruchu samochodowego przy skrętach w prawo przecinających przejazdy, 3. poprawę infrastruktury rowerowej zachęcającej do tego środka transportu. • Wyznaczenie w każdym z parkingów Park and Ride miejsc parkingowych dla rowerów, • Promocja wizerunku cyklistów: jazda rowerem to nie tylko sport, rekreacja, ale również ekologiczny środek transportu. • Budowa rowerowych połączeń międzygminnych o charakterze komunikacyjnym (mogących pełnić również rolę rekreacyjnych). • Promowanie i wspieranie dojazdów na rowerze ze strony pracodawców dla pracowników oraz przez punkty handlowe i urzędy publiczne dla klientów poprzez zapewnienie odpowiedniej infrastruktury parkingów dla rowerów, informacji o dogodnych trasach dojazdowych oraz akcje promocyjne, (np.: dopuszczenie ruchu rowerowego w obu kierunkach na drogach jednokierunkowych na wszystkich ulicach w śródmieściu funkcjonalnym, jak również w Strefach Tempo30 i w strefach zamieszkania)
Jednostka realizująca zadanie	Zarządy Dróg Miejskich, Gminnych i Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Starostowie, prezydenci, burmistrzowie, wójtowie
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	Aglomeracja Krakowska: około 145 mln zł Miasto Tarnów: 15 mln zł Strefa małopolska: 50 mln zł
Źródła finansowania	Budżet państwa, budżet miast, gmin, WFOŚiGW, fundusze unijne

(6) Należy zapewnić prawidłowe prowadzenie badań technicznych pojazdów, by nie dopuszczać do ruchu pojazdów niesprawnych i nie spełniających norm emisji spalin.

Nazwa działania naprawczego	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/TRANSPORT/06 Miasto Tarnów: MaTar/TRANSPORT/06 Strefa małopolska: MaSMa/TRANSPORT/06
Opis działania	• Zapewnienie przez Starostów i Prezydentów miast kontroli stacji diagnostycznych pojazdów w zakresie prawidłowości wykonywania przez nie badań technicznych pojazdów, by pojazdy niesprawne nie były dopuszczane do ruchu. • Współpraca z Policją w zakresie wyrywkowych kontroli pojazdów opuszczających stacje diagnostyczne oraz zatrzymywanych w ramach rutynowych kontroli w zakresie ich pełnej sprawności technicznej oraz badania emisji spalin.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Kontrole przeprowadzane 1 raz do roku dla każdej stacji diagnostycznej w województwie, przez upoważnioną przez Starostę lub Prezydenta Miasta osobę.
Jednostka realizująca zadanie	Starostowie, Prezydenci miast na prawach powiatu
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działalności własnej i jednostek podległych, bez dodatkowych kosztów
Źródła finansowania	-

3.1.3. Ograniczenie emisji przemysłowej

(1) W ramach istniejących narzędzi prawnych i administracyjnych należy zapewnić nadzór nad ograniczaniem emisji z przemysłu, zwłaszcza emisji ze źródeł niezorganizowanych.

Nazwa działania naprawczego	Szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/PRZEMYSŁ/01 Miasto Tarnów: MaTar/PRZEMYSŁ/01 Strefa małopolska: MaSMa/PRZEMYSŁ/01

Nazwa działania naprawczego	Szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza
Opis działania	• Bezwzględne egzekwowanie obowiązku przeprowadzania postępowania kompensacyjnego (art. 225 ustawy Prawo ochrony środowiska) na etapie wydawania pozwoleń na emisję gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych dla nowych i istotnie zmienianych instalacji lokalizowanych w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń wskazanych w rocznej ocenie jakości powietrza przygotowywanej przez WIOŚ. Konieczność przeprowadzenia postępowania kompensacyjnego powinna być również wskazywana w decyzjach o uwarunkowaniach środowiskowych. Kompensacja powinna być przeprowadzona poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z innego źródła zlokalizowanego na terenie tej samej gminy lub w uzasadnionych przypadkach gminy sąsiedniej również z uwzględnieniem redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego (art. 225 pkt. 2 ustawy POŚ). Redukcja emisji może być realizowana przez sfinansowanie przez podmiot planujący budowę nowej instalacji lub istotną zmianę instalacji, trwałej likwidacji instalacji spalania paliw stałych eksploatowanych w ramach zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami. • Przeprowadzanie na etapie wydawania pozwoleń na emisję gazów lub pyłów lub wydawania i weryfikacji pozwoleń zintegrowanych, obowiązkowej analizy działań ograniczających emisję niezorganizowaną z instalacji. W pozwoleniach na emisję gazów lub pyłów do powietrza oraz w pozwoleniach zintegrowanych, prowadzący instalację powinni być zobowiązani na podstawie art. 188 ust. 3 pkt 3) ustawy Prawo ochrony środowiska do prowadzenia dodatkowych działań i zastosowania środków technicznych mających na celu zapobieganie lub ograniczenie emisji niezorganizowanej do powietrza. • Uwzględnianie oceny jakości powietrza oraz najlepszych dostępnych technik przy określaniu dopuszczalnych wielkości emisji w pozwoleniach zintegrowanych, • Uwzględnianie przy udzielaniu odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych, o których mowa w art. 204 ust. 2 POŚ, informacji o przekroczeniu poziomów dopuszczalnych dla substancji na danym obszarze zgodnie z roczną oceną jakości powietrza WIOŚ. Przy analizie udzielania odstępstw należy brać pod uwagę analizę obszaru występowania przekroczeń oraz wysokość stężeń na danym obszarze, na którym znajduje się instalacja. • Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń w zakładach zlokalizowanych na obszarach przekroczeń pod kątem przestrzegania zasad ograniczenia emisji • Wzmożenie kontroli małych i średnich przedsiębiorstw prowadzących działalność która powoduje wprowadzenie zanieczyszczeń do powietrza, również w ramach zakładów rzemieślniczych. Wyeliminowanie spalania odpadów poprodukcyjnych w przyzakładowych kotłowniach będących własnością osób fizycznych. • Zobowiązanie zakładów przemysłowych na terenie Krakowa oraz Tarnowa do wdrożenia systemu informowania społeczeństwa o występujących awariach przemysłowych stanowiących zagrożenie dla zdrowia i powodujących zanieczyszczenie powietrza, uwzględniając 24 godzinny czas na przekazanie ogólnodostępnej informacji.
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji	Aglomeracja Krakowska: PM10 – 109,4 Mg/rok; PM2,5 – 87,6 Mg/rok; BaP – 0,0014 Mg/rok; NO_2 – 661,9 Mg/rok; CO_2 – 486,3 tys. Mg/rok; Tarnów: PM10 – 31,7 Mg/rok; PM2,5 – 25,7 Mg/rok; BaP – 0,005 Mg/rok; NO_2 – 700,2 Mg/rok; CO_2 – 124,9 tys. Mg/rok; Strefa Małopolska: PM10 – 154,39 Mg/rok; PM2,5 – 121,93 Mg/rok; BaP – 0,037 Mg/rok; NO_2 – 804,78 Mg/rok; CO_2 – 519,58 tys. Mg/rok;
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Przeprowadzenie około 15 postępowań kompensacyjnych rocznie, Przeprowadzenie 150 kontroli zakładów rocznie przez WIOŚ w tym około 80 z listy małych i średnich przedsiębiorstw.
Jednostka realizująca zadanie	Marszałek Województwa Małopolskiego, Starostowie, Prezydenci Miast na prawach powiatu, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Nazwa działania naprawczego	Szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza
Planowany termin wykonania	zadanie ciągłe
Szacunkowe koszty realizacji	realizacja w ramach zadań jednostek, bez dodatkowych kosztów
Źródła finansowania	Budżety własne jednostek organizacyjnych

3.1.4. Inne działania

(1) Realizacja działań naprawczych wymaga bieżącego monitorowania i koordynowania ze strony Zarządu Województwa Małopolskiego, by zapewnić największe efekty poprawy jakości powietrza w możliwie krótkim czasie.

Nazwa działania naprawczego	**Samorząd Województwa, jako koordynator działań w kierunku poprawy jakości powietrza**
Kod działania	Województwo małopolskie: MaWMa/ ZARZĄDZ/01
Opis działania	• Aktualizacja Programu ochrony powietrza raz na trzy lata obejmująca podsumowanie realizacji działań z poprzedniego Programu, aktualizację inwentaryzacji emisji, wyznaczenie aktualnych obszarów zagrożenia, • Współpraca z innymi regionami w kraju i za granicą w celu wymiany i wykorzystania doświadczeń realizacji działań związanych z ochroną powietrza, poprawą efektywności energetycznej, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii i przeciwdziałaniem zmianom klimatu, • Realizacja projektu zintegrowanego LIFE "Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze" poprzez koordynację działań partnerów projektu, tworzenie sieci Eko-doradców w gminach w Małopolsce, czy też wzmacnianie doradztwa dla mieszkańców i gmin. • Współpraca z WFOŚiGW w Krakowie w zakresie realizacji projektu „Ogólnopolski System wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE", • Podejmowanie interwencji i wspieranie wprowadzenia na szczeblu rządowym zmian prawnych oraz uruchomienia środków finansowych ułatwiających realizację działań w zakresie poprawy jakości powietrza, • Monitorowanie wprowadzania priorytetów poprawy jakości powietrza do zasad dofinansowania przedsięwzięć ze środków WFOŚiGW w Krakowie i RPO, • Współpraca z ośrodkami naukowymi i badawczymi w celu wykorzystania wiedzy i nowych technologii do analizy przyczyn złej jakości powietrza, oceny jego jakości i oceny skuteczności prowadzonych działań naprawczych, • Koordynacja programów i planów strategicznych na poziomie województwa pod kątem poprawy jakości powietrza (Strategia Rozwoju Województwa, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa, Strategia Rozwoju Transportu), • Opiniowanie uwzględniania zagadnień związanych z poprawą jakości powietrza w dokumentach planistycznych i strategicznych powstających na poziomie gmin (założenia do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną), powiatu (powiatowe programy ochrony środowiska).
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	• 2 aktualizacje Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, • opiniowanie planów i programów w zakresie uwzględnienia zagadnień ochrony powietrza.
Jednostka realizująca zadanie	Zarząd Województwa Małopolskiego, Sejmik Województwa Małopolskiego
Planowany termin wykonania	Przygotowanie aktualizacji Programu: 2019, 2022 Opiniowanie planów i programów: zadanie ciągłe do 2023 roku. Realizacja projektu LIFE do końca 2023 r.
Szacunkowe koszty realizacji	2 aktualizacje Programu ochrony powietrza: 1,2 mln zł Projekt LIFE-IP MALOPOLSKA - 70 mln zł
Źródła finansowania	budżet państwa, WFOŚiGW w Krakowie, Program LIFE

(2) Skuteczne wdrażanie działań naprawczych musi być dobrze zorganizowanym procesem trwającym od uchwalenia Programu, aż do osiągnięcia pożądanych efektów poprawy jakości powietrza. Ze względu na ten aspekt ważnym elementem jest stworzenie systemu zarządzania jakością powietrza w województwie małopolskim. System ten musi być oparty o odpowiednie planowanie realizacji, bieżącą diagnozę realizacji, monitoring efektów oraz działania korygujące i zapobiegawcze.

Nazwa działania naprawczego	**Wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w województwie**
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/ZARZĄDZ/02 Miasto Tarnów: MaTar/ZARZĄDZ/02 Strefa małopolska: MaSMa/ZARZĄDZ/02
Opis działania	• Prowadzenie i rozwijanie systemu szerokiego monitoringu jakości powietrza w województwie, • Informowanie społeczeństwa przez odpowiednie służby gminne i powiatowe o aktualnym stanie jakości powietrza. Informowanie powinno się odbywać bez zbędnej zwłoki, niezależnie od dnia tygodnia, czy pory roku. • Współpraca Zarządu Województwa Małopolskiego, Wojewody Małopolskiego i Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w celu przekazywania mieszkańcom wiarygodnych informacji o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia zagrożenia dla zdrowia związanego ze złą jakością powietrza, • Zaangażowanie regionalnych mediów (telewizji, radia, prasy) w przekazywanie wiarygodnych informacji o jakości powietrza i ryzyku wystąpienia sytuacji alarmowych, • Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń oraz obszarach zagrożenia złą jakością powietrza z wykorzystaniem systemów GIS. • Monitorowanie realizacji Programu ochrony powietrza poprzez wykorzystanie systemu informatycznego sprawozdawczości, • Zbudowanie systemu zarządzania jakością powietrza mającego na celu inicjację i integrację działań prowadzonych w województwie małopolskim w zakresie poprawy jakości powietrza. System oparty musi być na diagnozie stanu bieżącego bazującej na uzupełniającej sieci monitoringu jakości powietrza, prognozie jakości powietrza, weryfikacji realizacji działań naprawczych oraz wprowadzaniu działań korygujących i zapobiegawczych. • Prowadzenie systemu prognozowania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w zakresie 24-48h, aby móc z wyprzedzeniem reagować na występowanie podwyższonych stężeń substancji w powietrzu. Rozwijanie prognozowania zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa, wykorzystanie nowych sposobów przekazywania informacji o jakości powietrza mieszkańcom województwa małopolskiego (np. istniejące ekrany LED, kamery internetowe, aplikacje, RSO) • Wdrożenie i prowadzenie elektronicznej sieci wymiany informacji środowiskowych związanych z jakością powietrza, lokalizacją źródeł emisji oraz działań naprawczych realizowanych na bieżąco przez jednostki do tego zobowiązane. W ramach sieci danych Zarząd Województwa musi mieć możliwość bieżącego generowania raportów i sprawozdań, obliczania efektów ekologicznych, wielkości emisji z poszczególnych jednostek administracyjnych i rodzajów emisji. • Objęcie szczególnym monitoringiem jakości powietrza i systemem integracji działań naprawczych dla obszarów uzdrowisk w województwie małopolskim w celu zwiększenia zaangażowania w realizację działań naprawczych na ich terenach.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	• System informatyczny corocznego monitorowania realizacji Programu, • Sieci informatyczne wymiany informacji środowiskowych, • system prognozowania jakości powietrza na potrzeby zarządzania działaniami naprawczymi i informowania społeczeństwa o zagrożeniach, • prowadzenie stałego monitoringu jakości powietrza na 21 stanowiskach pomiarowych systemu PMŚ, • wykorzystywanie dodatkowych mobilnych stacji monitoringu powietrza i weryfikacja poziomu stężeń zanieczyszczeń w 50 innych punktach w województwie, szczególnie na terenach uzdrowisk - uzupełniająca sieć monitoringu jakości powietrza z wykorzystaniem sensorów i zintegrowanym modelem kalibracji wyników z siecią PMŚ.

Nazwa działania naprawczego	Wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w województwie
Jednostka realizująca zadanie	Zarząd Województwa Małopolskiego Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewoda Małopolski Użytkownicy: wójtowie gmin, burmistrzowie miast, prezydenci miast, starostowie powiatów
Planowany termin wykonania	Przygotowanie i wdrożenie systemu informatycznego monitorowania realizacji Programu: 2016-2017, Tworzenie sieci wymiany informacji środowiskowych w zakresie jakości powietrza - 2017-2018 Monitorowanie realizacji Programu - zadanie ciągłe, realizowane do końca 2023 roku,
Szacunkowe koszty realizacji	System informatyczny: 350 tys. zł, Sieć wymiany informacji - do 2,5 mln zł. Monitorowanie realizacji w ramach działalności własnej, bez kosztów dodatkowych Monitoring jakości powietrza: 4,5 mln zł rocznie (do 2023 r. – 31,5 mln zł), system prognozowania zanieczyszczenia powietrza: 150 tys. zł rocznie (do 2023 r. około 1,05 mln zł)
Źródła finansowania	budżet państwa, WFOŚiGW w Krakowie, Program LIFE

(3) Niezbędnym elementem wszystkich działań jest edukacja ekologiczna zmierzająca do kształtowania właściwych postaw mieszkańców, gdyż ich wpływ na zanieczyszczenie powietrza jest największy.

Nazwa działania naprawczego	Edukacja ekologiczna mieszkańców
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/EDU/01 Miasto Tarnów: MaTar/EDU/01 Strefa małopolska: MaSMa/EDU/01
Opis działania	• Prowadzenie akcji edukacyjnych powinno obejmować przede wszystkim: 1. szkodliwość spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych oraz stosowania starych kotłów węglowych o wysokiej emisji zanieczyszczeń, 2. promowanie stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, 3. oszczędność energii, poprzez stosowanie termomodernizacji, i innych metod ograniczania zużycia energii zarówno elektrycznej jak i cieplnej, 4. promowanie zrównoważonego transportu w miastach, ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji publicznej oraz rowerów jako środka transportu, 5. przekazywanie informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie oraz wskazówek odnośnie sposobów zachowania ograniczających narażenie na złą jakość powietrza. • Zaplanowanie długofalowej kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej do mieszkańców województwa. Wskazane jest, aby działania te przygotowane zostały z myślą o kształtowaniu postaw właściwych z punktu widzenia długofalowych celów związanych z ochroną powietrza oraz zaangażowanie społeczności lokalnych do budowania świadomości w zakresie ochrony powietrza w swoim otoczeniu. Kampania powinna być zaplanowana w sposób umożliwiający docieranie z informacją oraz kształtowanie pożądanych wzorców w zakresie poszczególnych płaszczyzny poznawczej, emocjonalnej i behawioralnej. • Akcje edukacyjne powinny być prowadzone na szczeblu lokalnym, zwłaszcza w szkołach i przedszkolach. • Wykorzystanie ogólnopolskich i międzynarodowych wydarzeń: Dzień Czystego Powietrza (14 listopada), Europejski Dzień bez Samochodu (22 września), Międzynarodowy Dzień Ziemi (22 kwietnia), Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	4 akcje w każdej gminie i powiecie - łącznie minimum 880 akcji w województwie, Minimum 1,6 mln mieszkańców objętych akcjami
Jednostka realizująca zadanie	Wszyscy wójtowie gmin, burmistrzowie miast, prezydenci miast, starostowie powiatów, organizacje i fundacje ekologiczne, dostawcy ciepła, gazu i energii elektrycznej, Zarząd Województwa Małopolskiego
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe, realizowane do 2023 roku

Nazwa działania naprawczego	Edukacja ekologiczna mieszkańców
Szacunkowe koszty realizacji	Koszt kampanii edukacyjnej – około 500 tys. zł dla miasta Krakowa, 40 tys. dla Tarnowa i Nowego Sącza, około 10 000 zł – dla pozostałych gmin województwa. 7 000 zł dla powiatów Wydruk materiałów edukacyjnych – 5 000 zł dla każdego powiatu Wydruki ulotek informacyjnych około 6000 zł rocznie dla gminy lub miasta Druki materiałów promocyjnych – 10 000 zł rocznie dla gminy lub miasta
Źródła finansowania	WFOŚiGW, NFOŚiGW, budżety samorządów, organizacji ekologicznych, budżet województwa

(4) Działania zmierzające do poprawy jakości powietrza muszą znaleźć odzwierciedlenie w polityce prowadzonej na szczeblu lokalnym. Poza ograniczaniem istniejących źródeł emisji, istotne jest również zapobieganie powstawaniu nowych, szczególnie poprzez właściwie prowadzoną politykę przestrzenną, energetyczną i gospodarczą.

Nazwa działania naprawczego	Spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/ZARZĄDZ/03 Miasto Tarnów: MaTar/ZARZĄDZ/03 Strefa małopolska: MaSMa/ZARZĄDZ/03
Opis działania	• Uwzględnienie priorytetów w zakresie poprawy jakości powietrza w strategiach rozwoju, planach i programach na szczeblu gminnym i powiatowym. • Uwzględnienie w realizowanych zamówieniach publicznych wymagań dot. ochrony powietrza, np. zakup pojazdów o niskiej emisji, usług transportowych z wykorzystaniem ekologicznie czystszych pojazdów, stałych źródeł energetycznego spalania o niskiej emisji, paliw o niskiej emisji dla stałych i mobilnych źródeł. • Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego ograniczającej powstawanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń, szczególnie na obszarach gęstej zabudowy. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz wydawane decyzje o warunkach zabudowy powinny zawierać wymagania dot. dopuszczalnych sposobów zaopatrzenia w ciepło na danym obszarze. W planach zagospodarowania przestrzennego powinny znaleźć się zapisy dotyczące sposobu pozyskania energii cieplnej na tym obszarze z uwzględnieniem przepisów związanych z uchwałą Sejmiku Województwa na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Zmiany w dotychczasowych dokumentach strategicznych dla samorządów lokalnych i dla województwa muszą uwzględniać zmiany w Programie ochrony powietrza.
Jednostka realizująca zadanie	Wszyscy wójtowie gmin, burmistrzowie miast, prezydenci miast, starostowie powiatów
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe, realizowane do końca 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działalności własnej, bez kosztów dodatkowych
Źródła finansowania	-

(5) Dbałość o ochronę powietrza musi przekładać się na właściwe prowadzenie polityki przestrzennej na szczeblu lokalnym w celu poprawy warunków przewietrzania miast i ochrony terenów zielonych.

Nazwa działania naprawczego	Poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych
Kod działania	Aglomeracja Krakowska: MaAKr/ZARZĄDZ/04 Miasto Tarnów: MaTar/ZARZĄDZ/04 Strefa małopolska: MaSMa/ZARZĄDZ/04
Opis działania	• Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej konieczność ochrony istniejących i wyznaczania nowych kanałów przewietrzania miast, oraz klinów nawietrzających, szczególnie w miejscowościach o niekorzystnym położeniu topograficznym sprzyjającym kumulacji zanieczyszczeń. Kliny te stanowią naturalne lub specjalnie projektowane obszary wolne od zabudowy, które mają na celu poprawę przepływu powietrza przez miasto.

Nazwa działania naprawczego	Poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych
	• Zwiększenie obszarów zieleni ochronnej w miastach zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy. Wprowadzanie gatunków drzew i krzewów mających właściwości poprawiające jakość powietrza, wychwytujące zanieczyszczenia pyłowe. Do roślin takich należą między innymi wierzbowate, klonowate, oliwkowate oraz różowate. • rozbudowa zielonej infrastruktury miejskiej stanowiącej naturalną barierę i ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza. Do elementów takiej infrastruktury należą place miejskie, tarasy, dziedzińce i patia, których powierzchnia biologicznie czynna przekracza powierzchnię utwardzoną, tereny zielone, porośnięte zielenią dachy, mury czy ekrany akustyczne. • Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy zachowania terenów zielonych.
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Uchwalenie lub aktualizacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza i wypracowanej polityki energetycznej w regionie.
Jednostka realizująca zadanie	Wszyscy wójtowie gmin, burmistrzowie miast, prezydenci miast, starostowie powiatów
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe, realizowane do końca 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działalności własnej, bez kosztów dodatkowych
Źródła finansowania	Środki własne samorządów i jednostek podległych samorządom.

3.2. Działania krótkoterminowe

3.2.1. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych

(1) Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Ze względu na sposób uśredniania wyników pomiarów substancji w powietrzu, poziomy zagrożenia ustala się w oparciu o wartości stężeń pyłu PM10, ozonu oraz dwutlenków siarki i azotu.

(2) Ustala się 3 stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
- I stopień zagrożenia (kod żółty),
- II stopień zagrożenia (kod pomarańczowy),
- III stopień zagrożenia (kod czerwony).

(3) Wprowadzanie stopni zagrożenia zanieczyszczeniem odbywa się we współpracy służb Wojewody, Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Marszałka Województwa Małopolskiego, przy wykorzystaniu informacji pochodzących ze stacji automatycznego monitoringu powietrza oraz systemu prognoz jakości powietrza. Wprowadzanie stopni zagrożenia odbywa się w 7 obszarach z przypisanymi im reprezentatywnymi stacjami automatycznego monitoringu powietrza, na których prowadzony jest monitoring stężeń pyłu PM10.

Tabela 3-16. Reprezentatywność stacji automatycznego monitoringu powietrza dla celów wprowadzania stopni zagrożenia.

OBSZAR	ADRES AUTOMATYCZNEJ STACJI MONITORINGU *	OBSZAR POWIATÓW OBJĘTYCH STOPNIEM ZAGROŻENIA
	PM10, NO_2, SO_2	
Obszar 1 - Kraków	Kraków, ul. Bujaka Kraków, ul. Bulwarowa Kraków, Al. Krasińskiego Kraków, ul. Złoty Róg Kraków, os. Piastów Kraków, ul. Dietla Kraków, ul. Telimeny, Kraków, os. Wadów	miasto Kraków

Obszar 2 – Małopolska północno-wschodnia	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami Tarnów, ul. Ks. Romana Sitko	miasto Tarnów, powiat bocheński, brzeski, dąbrowski i tarnowski
Obszar 3 – Małopolska południowo-wschodnia	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	miasto Nowy Sącz, powiat gorlicki, limanowski i nowosądecki
Obszar 4 – Małopolska północna	Skawina, os. Ogrody	powiat krakowski, miechowski, proszowicki i wielicki
Obszar 5 – Małopolska południowo-zachodnia	Sucha Beskidzka, ul. Nieszczyńskiej	powiat myślenicki, suski, wadowicki,
Obszar 6 – Małopolska zachodnia	Trzebinia, os. ZWM Olkusz, ul. F.Nullo	powiat chrzanowski, olkuski i oświęcimski
Obszar 7 – Małopolska południowa	Nowy Targ, pl. Słowackiego Zakopane, ul. Kościuszki	powiat tatrzański, nowotarski
ozon		
Obszar 1 - Kraków	Kraków, ul. Bujaka	Miasto Kraków
Obszar 2 – Małopolska północno-wschodnia	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	Miasto Tarnów, powiat brzeski, dąbrowski i tarnowski
Obszar 3 – Małopolska południowo-wschodnia	Szymbark	Miasto Nowy Sącz, powiat gorlicki, limanowski i nowosądecki
Obszar 4 – Małopolska północna	Kaszów	Powiat krakowski, miechowski i proszowicki
Obszar 5 – Małopolska zachodnia	Trzebinia, os. ZWM	Powiat chrzanowski, olkuski, oświęcimski, suski i wadowicki
Obszar 6 – Małopolska południowa	Zakopane ul. Sienkiewicza	Powiat nowotarski i tatrzański
Obszar 7 – Małopolska centralna	Szarów, ul. Spokojna	Powiat bocheński, myślenicki i wielicki

* w przypadku uruchomienia nowych automatycznych stacji pomiarowych lub zmiany dotychczasowych w ramach poszczególnych obszarów uwzględniane będą wszystkie stacje na danym obszarze. W przypadku braku funkcjonowania części stacji pomiarowych w długim okresie, możliwa jest tymczasowa zmiana obszarów.

(4) Podejmowane działania informacyjne i operacyjne mają na celu przede wszystkim ochronę wrażliwych grup ludności, do których należą: dzieci i młodzież poniżej 25 roku życia, osoby starsze i w podeszłym wieku, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu oddechowego, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu krwionośnego, osoby zawodowo narażone na działanie pyłów i innych zanieczyszczeń oraz osoby palące papierosy i bierni palacze. Środkami ostrożności jakie powinny podejmować osoby z grupy wrażliwej są:

- śledzenie informacji na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/prognozy/, w mediach lub aplikacjach przygotowanych na telefony komórkowe o występujących przekroczeniach wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz o ryzyku wystąpienia takich przekroczeń,
- w sytuacjach wysokich poziomów zanieczyszczeń unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia - pozostawanie w pomieszczeniach,
- ograniczenie dużego wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni w czasie występowania wysokich stężeń np. uprawiania sportu, czynności zawodowych zwiększających narażenie na działanie zanieczyszczeń,
- stosowanie się do zaleceń lekarzy i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

(5) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego monitoruje wprowadzanie działań w odpowiedzialnych jednostkach poprzez informacje zwrotne od odpowiedzialnych organów i podmiotów wskazanych do realizacji działań krótkoterminowych.

3.2.2. I stopień zagrożenia – kod żółty

(1) I stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji, gdy średnia dla wszystkich stacji pomiarowych zlokalizowanych w danym obszarze:

- pomiar stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 na stacji automatycznej w dniu poprzedzającym osiągnął wartość powyżej 50 µg/m³ lub
- pomiar stężenia maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących ozonu osiągnął wartość powyżej 120 µg/m³ lub
- prognoza stężenia pyłu PM10 na obszarze reprezentatywnym dla danej stacji pomiarowej wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godzinnego na poziomie 50 µg/m³.

Ostrzeżenie o ryzyku wystąpienia I stopnia zagrożenia może być przekazywane z jednodniowym wyprzedzeniem w oparciu o prognozy jakości powietrza.

(2) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego wprowadza I stopnień zagrożenia poprzez umieszczenie komunikatu na stronie internetowej. Automatycznie komunikat o wprowadzeniu I stopnia zagrożenia umieszczany jest na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/komunikaty.

(3) Komunikat zawiera:

- datę i obszar, na jakim istnieje ryzyko przekroczenia poziomów stężeń pył PM10 lub ozonu,
- ostrzeżenie dla osób szczególnie wrażliwych dotyczące zagrożenia dla zdrowia i informację o środkach zaradczych, które mogą być podjęte ze względu na przekroczenia poziomów stężeń pyłu PM10 lub ozonu.

(4) W przypadku wprowadzenia I stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe wskazane w Tabeli 3-2.

Tabela 3-17. Lista działań podejmowanych w ramach I stopnia zagrożenia.

DZIAŁANIA OCHRONNE	
Nazwa i kod działania	Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce (PDK01)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych
Nazwa i kod działania	Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (PDK02)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Osoby należące do wrażliwych grup ludności
Nazwa i kod działania	Zalecenia stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty (PDK03)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Osoby należące do wrażliwych grup ludności
DZIAŁANIA OPERACYJNE	
Nazwa i kod działania	Kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (PDK04)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	• Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), • Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, • Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (PDK05)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	• Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów. • Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Straż miejska, gminna, delegowani pracownicy gmin przez prezydenta, wójta, burmistrza.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	
Nazwa i kod działania	Promocja stosowania lepszej jakości paliw
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o możliwe wykorzystanie innego rodzaju źródła ciepła np.: elektrycznego lub gazowego, a nawet używanie w tych dniach lepszego jakościowo węgla (należy stosować paliwa o parametrach: wilgotność poniżej 15%, zawartość popiołu poniżej 15% oraz kaloryczność przynajmniej 21 MJ/kg), jeśli nie ma możliwości całkowitego zaprzestania używania tego rodzaju paliwa.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania kominków
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o zaprzestanie palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Promocja carpoolingu
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do korzystania z systemu wspólnych dojazdów samochodem osobowym przez większą liczbę osób na trasach często uczęszczanych (np. do szkoły, pracy)
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10

Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do zastąpienia komunikacji indywidualnej komunikacją zbiorową.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażane niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).
Warunki wdrożenia działania	Dla działania brak jest możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, ITD

3.2.3. II stopień zagrożenia – kod pomarańczowy

(1) II stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji, gdy w danym obszarze:

- pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 dla średniej ze stacji pomiarowych WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość powyżej 150 µg/m³ lub na co najmniej jednej stacji pomiarowej osiągnął wartość powyżej 200 µg/m³ lub
- pomiar stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 180 µg/m³,
- prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. powyżej 150 µg/m³.

Ostrzeżenie o ryzyku wystąpienia II stopnia zagrożenia może być przekazywane z jednodniowym wyprzedzeniem w oparciu o prognozy jakości powietrza.

(2) Wprowadzenie II stopnia zagrożenia następuje poprzez automatyczny komunikat na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/komunikaty oraz w Regionalnym Systemie Ostrzegania, za pomocą którego komunikat umieszczany jest w mediach oraz aplikacji na telefony komórkowe. Komunikat przekazywany jest również do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego i właściwych gmin na danym obszarze, którego dotyczy stopień zagrożenia oraz do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych oraz dyrektorów placówek ochrony zdrowia.

(3) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przygotowuje komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, który zawiera:
- datę i obszar, na jakim istnieje ryzyko przekroczenia poziomów stężeń pyłu PM10 lub ozonu,
- ostrzeżenie dla społeczeństwa dotyczące zagrożenia dla zdrowia i informację o środkach zaradczych, które powinny być podjęte w celu redukcji stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

(4) W przypadku wprowadzenia II stopnia zagrożenia:
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego poprzez Regionalny System Ostrzegania przekazuje społeczeństwu przez media publiczne i aplikację na telefony komórkowe informację o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego, a powiatowe centra zarządzania kryzysowego do gmin na swoim obszarze,
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego oraz gminy zamieszczają na swojej stronie internetowej lub ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza,
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego przekazują do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych (szkół, przedszkoli, żłobków, domów dziecka itp.) oraz placówek ochrony zdrowia (np. domy dziennego pobytu) informację o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń,
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego przekazują do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej informację o możliwości wystąpienia większej liczby przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń.

(5) Gminy odpowiadają za przygotowanie i aktualizację listy kontaktów do podmiotów i instytucji, które powinny być powiadamiane przez powiatowe centra zarządzania kryzysowego o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza.

(6) W przypadku wprowadzenia II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe wskazane w Tabeli 3-3.

(7) Dopuszcza się możliwość wdrożenia przez powiatowe centra zarządzania kryzysowego dodatkowych działań o charakterze ochronno-operacyjnym, zapisanych w procedurach postępowania na wypadek zanieczyszczenia powietrza stanowiących integralną część lokalnych planów zarządzania kryzysowego. Działania o charakterze lokalnym winny stanowić uzupełnienie procedur wojewódzkich.

Tabela 3-18. Lista działań podejmowanych w ramach II stopnia zagrożenia.

DZIAŁANIA OCHRONNE	
Nazwa i kod działania	Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce (PDK01)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych
Nazwa i kod działania	Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (PDK02)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono II stopień zagrożenia

Nazwa i kod działania	Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania zagrożenia
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono II stopień zagrożenia
Nazwa i kod działania	Zalecenia stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty (PDK03)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono II stopień zagrożenia
DZIAŁANIA OPERACYJNE	
Nazwa i kod działania	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (PDK04)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	• Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), • Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, • Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (PDK05)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	• Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów. • Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Straż miejska, gminna, delegowani pracownicy gmin przez prezydenta, wójta, burmistrza.
Nazwa i kod działania	Czyszczenie ulic na mokro
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Czyszczenie na mokro ulic, w szczególności zanieczyszczeń pochodzących z zimowego utrzymania dróg
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone przy temperaturze powyżej 0°C w sytuacji braku opadów deszczu przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zarządca drogi na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola przestrzegania obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej

Szczegółowy opis działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrażane w sytuacji temperatury powyżej 0°C i braku opadów przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązków należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, Inspektor Nadzoru Budowlanego.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	
Nazwa i kod działania	Promocja stosowania lepszej jakości paliw
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o możliwe wykorzystanie innego rodzaju źródła ciepła np.: elektrycznego lub gazowego, a nawet używanie w tych dniach lepszego jakościowo węgla (należy stosować paliwa o parametrach: wilgotność poniżej 15%, zawartość popiołu poniżej 15% oraz kaloryczność przynajmniej 21 MJ/kg), jeśli nie ma możliwości całkowitego zaprzestania używania tego rodzaju paliwa.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania kominków
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o zaprzestanie palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Promocja carpoolingu
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do korzystania z systemu wspólnych dojazdów samochodem osobowym przez większą liczbę osób na trasach często uczęszczanych (np. do szkoły, pracy)
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent.
Nazwa i kod działania	Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do zastąpienia komunikacji indywidualnej komunikacją zbiorową. W czasie trwania II stopnia zagrożenia zaleca się wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z komunikacji miejskiej.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).
Warunki wdrożenia działania	Dla działania brak jest możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, ITD
Nazwa i kod działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych w części w której wiążą się one z dużą emisją niezorganizowaną do powietrza.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nasilenie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy dróg, kontrola realizacji obowiązków kontrolnych należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta.
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej

Szczegółowy opis działania	Zalecanie przez służby gminne ograniczania używania dmuchaw do liści oraz rozpalania ognisk
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie osoby na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

3.2.4. III stopień zagrożenia – kod czerwony

(1) Decyzja o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia podejmowana jest przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego lub wojewodę, w przypadku zaistnienia sytuacji gdy dla co najmniej jednej stacji pomiarowej zlokalizowanej na danym obszarze:

- pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość > 300 µg/m³ oraz 8-godzinna średnia krocząca liczona z danych 1-godzinnych do godziny 7 włącznie dnia następnego po przekroczeniu poziomu alarmowego przekracza 260 µg/m³ lub
- pomiar stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 240 µg/m³ przez kolejne 3 godziny lub
- pomiar stężenia godzinowego dwutlenku azotu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość > 400 µg/m³ przez kolejne 3 godziny lub
- pomiar stężenia godzinowego dwutlenku siarki na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość > 500 µg/m³ przez 3 kolejne godziny lub
- prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla kolejnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. powyżej 200 µg/m³.

Decyzja o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia może być również podejmowana w innych sytuacjach, gdy wprowadzenie stanu alarmowego wynika z wytycznych GIOŚ lub Ministra Środowiska.

Ostrzeżenie o ryzyku wystąpienia III stopnia zagrożenia może być przekazywane z jednodniowym wyprzedzeniem w oparciu o prognozy jakości powietrza.

(2) Wprowadzenie III stopnia zagrożenia następuje poprzez automatyczny komunikat na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/komunikaty. oraz w Regionalnym Systemie Ostrzegania, za pomocą którego komunikat umieszczany jest w mediach oraz poprzez aplikację na telefony komórkowe.

(3) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przygotowuje komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, który zawiera informację o:

- obszarze objętym zagrożeniem, datę jego wystąpienia i przewidywany czas trwania oraz substancję jakiej dotyczy zagrożenie,
- prawdopodobne przyczyny wystąpienia zagrożenia,
- wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
- obowiązujących ograniczeniach, działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych ze względu na przekroczenia stężeń danej substancji,
- numer telefonu kontaktowego do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

(4) W przypadku wprowadzenia III stopnia zagrożenia:

- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego poprzez Regionalny System Ostrzegania przekazuje społeczeństwu poprzez media publiczne i aplikację na telefony komórkowe informację o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego, a powiatowe centra zarządzania kryzysowego do gmin na swoim obszarze,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje informację do podmiotów zobligowanych do podjęcia działań krótkoterminowych oraz monitoruje wprowadzanie działań poprzez informacje zwrotne od odpowiedzialnych organów i podmiotów,
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego oraz gminy zamieszczają na swojej stronie

internetowej oraz ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza,

- powiatowe centra zarządzania kryzysowego przekazują do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych (szkół, przedszkoli, żłobków, domów dziecka itp.) oraz dyrektorów placówek ochrony zdrowia (np. domy dziennego pobytu) informację o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń,
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego przekazują do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej informację o możliwości wystąpienia większej liczby przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń.

(5) Gminy odpowiadają za przygotowanie i aktualizację listy kontaktów do podmiotów i instytucji, które powinny być powiadamiane przez powiatowe centra zarządzania kryzysowego o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza.

(6) Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego lub wojewoda wprowadzając III stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza, biorąc pod uwagę obszar objęty zagrożeniem oraz występujące warunki meteorologiczne, podejmuje decyzję o wprowadzeniu wskazanych poniżej działań krótkoterminowych. Działania krótkoterminowe dla III stopnia zagrożenia są ujednolicone dla każdej z substancji objętych tym poziomem z uwagi na oddziaływanie tlenków azotu i siarki na wielkość stężeń ozonu w atmosferze jak i ich powstawanie w procesach, którym towarzyszy powstawanie pyłu PM10.

(7) Dopuszcza się możliwość wdrożenia przez powiatowe centra zarządzania kryzysowego dodatkowych działań o charakterze ochronno-operacyjnym, zapisanych w procedurach postępowania na wypadek zanieczyszczenia powietrza stanowiących integralną część lokalnych planów zarządzania kryzysowego. Działania o charakterze lokalnym winny stanowić uzupełnienie procedur wojewódzkich.

Tabela 3-19. Lista działań podejmowanych w ramach III stopnia zagrożenia.

DZIAŁANIA OCHRONNE	
Nazwa i kod działania	Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce (PDK01)
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych
Nazwa i kod działania	Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (PDK02)
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono III stopień zagrożenia
Nazwa i kod działania	Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania zagrożenia
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono III stopień zagrożenia
Nazwa i kod działania	Zalecenia stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty (PDK03)
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono III stopień zagrożenia
DZIAŁANIA OPERACYJNE	
Nazwa i kod działania	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (PDK04)
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	• Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska),

	• Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, • Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Wzmożone kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (PDK05)
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	• Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów. • Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Straż miejska, gminna, delegowani pracownicy gmin przez prezydenta, wójta, burmistrza.
Nazwa i kod działania	Czyszczenie ulic na mokro
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Czyszczenie na mokro ulic, w szczególności zanieczyszczeń pochodzących z zimowego utrzymania dróg
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone przy temperaturze powyżej 0°C w sytuacji braku opadów deszczu przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zarządca drogi na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola przestrzegania obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Wyznaczanie tras alternatywnych dla tych o największym natężeniu ruchu samochodowego znajdujących się w pobliżu najwyższych stężeń zanieczyszczeń i źródeł emisji zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. Działanie nie dotyczy wjazdu pojazdami specjalnymi (pogotowie, policja, służby miejskie, straż pożarna
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy Dróg, Inspekcja Transportu Drogowego
Nazwa i kod działania	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych do centrów miast
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Wyznaczanie tras alternatywnych dla samochodów o masie przekraczającej 3,5 tony tak aby pojazdy te nie przemieszczały się w pobliżu centrów miast.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. Działanie nie dotyczy wjazdu pojazdami specjalnymi (pogotowie, policja, służby miejskie, straż pożarna
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy Dróg, Inspekcja Transportu Drogowego
Nazwa i kod działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrażane w sytuacji temperatury powyżej 0°C i braku opadów przez minimum 1 tydzień.

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązków należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, Inspektor Nadzoru Budowlanego.
Nazwa i kod działania	Czasowe wstrzymanie procesów technologicznych
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji punktowej
Szczegółowy opis działania	Czasowe wstrzymanie procesów technologicznych, które powodują emisję do powietrza, a ich wstrzymanie nie spowoduje nieproporcjonalnie wysokich kosztów dla przedsiębiorcy.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zakłady produkcyjne z terenu objętego stopniem zagrożenia.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	
Nazwa i kod działania	Promocja stosowania lepszej jakości paliw
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o możliwe wykorzystanie innego rodzaju źródła ciepła np.: elektrycznego lub gazowego, a nawet używanie w tych dniach lepszego jakościowo węgla (należy stosować paliwa o parametrach: wilgotność poniżej 15%, zawartość popiołu poniżej 15% oraz kaloryczność przynajmniej 21 MJ/kg), jeśli nie ma możliwości całkowitego zaprzestania używania tego rodzaju paliwa.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania kominków
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o zaprzestanie palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Promocja carpoolingu
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do korzystania z systemu wspólnych dojazdów samochodem osobowym przez większą liczbę osób na trasach często uczęszczanych (np. do szkoły, pracy)
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do zastąpienia komunikacji indywidualnej komunikacją zbiorową. W czasie trwania II stopnia zagrożenia zaleca się wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z komunikacji miejskiej.

Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).
Warunki wdrożenia działania	Dla działania brak jest możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, ITD
Nazwa i kod działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych w części w której wiążą się one z dużą emisją niezorganizowaną do powietrza.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nasilenie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy dróg, kontrola realizacji obowiązków kontrolnych należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta.
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Zalecanie przez służby gminne ograniczania używania dmuchaw do liści oraz rozpalania ognisk
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie osoby na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.
Nazwa i kod działania	Nasilenie kontroli budów pod kątem przestrzegania zapisów prawa budowlanego

Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Zintensyfikowanie prowadzenia działań kontrolnych pod katem przestrzegania zapisów prawa budowlanego.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Inspekcja Nadzory Budowlanego, Policja, Straż Miejska. Kontrola realizacji obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Wysłanie do ZDR informacji o czasowym ograniczeniu procesów powodujących nadmierną emisję
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji punktowej
Szczegółowy opis działania	Wysłanie do Zakładów Dużego Ryzyka (według wykazu jednostek należących do zakładów ryzyka o nadmiernej emisji) informacji o czasowym ograniczeniu procesów powodujących nadmierną emisję o ile nie spowodują nieproporcjonalnie wysokich kosztów dla przedsiębiorcy lub wprowadzenie działań organizacyjnych ograniczających emisję z zakładu.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zakłady Dużego Ryzyka
Nazwa i kod działania	Bieżące monitorowanie znaczących emisji z innych zakładów przemysłowych i reagowania służb kontrolnych WIOŚ
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji punktowej
Szczegółowy opis działania	Wdrożenie procedur szczególnego monitoringu
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Małopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, zakłady przemysłowe z terenu ogłoszonego stopnia zagrożenia.

(8) Odwołanie III stopnia zagrożenia następuje, gdy istotnej zmianie ulegną warunki meteorologiczne wskazując na poprawę jakości powietrza w zagrożonych obszarach województwa. Informacja o odwołaniu III stopnia zagrożenia powinna zostać przekazana do tych samych podmiotów, co informacja o jego wprowadzeniu.

3.3. Obowiązki organów i innych jednostek

(1) Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne. Obowiązki każdego z zaangażowanych w realizację działań Programu ochrony powietrza pozwalają przydzielenie odpowiednich ról i wskazanie oczekiwanych efektów działania.

(2) Z uwagi na liczne bariery prawne i organizacyjne uniemożliwiające skuteczne realizowanie niektórych działań Programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych oraz inne związane z obecnie prowadzoną polityką energetyczną, finansową i gospodarczą Państwa określone wskazane również wytyczne dla najwyższych organów władzy w Państwie.

Realizacja Programu w obecnym wymiarze bez wsparcia i zaangażowania władz krajowych oraz dostosowania przepisów prawnych jest w znacznym stopniu ograniczona i nie pozwala na pełne osiągniecie oczekiwanych lokalnych efektów poprawy jakości powietrza.

(3) Wytyczne dla **Rządu Rzeczpospolitej Polskiej oraz Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej**:

- Uwzględnienie w polityce energetycznej Państwa problemów ochrony powietrza, szczególnie związanych z zanieczyszczeniem pyłem zawieszonym PM10 i pyłem PM2,5 poprzez odpowiednią politykę cenową zachęcającą do stosowania paliw gazowych i energii elektrycznej do ogrzewania,

- Likwidacja barier prawnych uniemożliwiających skuteczne realizowanie programów ochrony powietrza, poprzez wprowadzenie zmian m.in.:
  - wprowadzenie norm dla urządzeń stosowanych do celów grzewczych o mocy do 1 MW oraz odnośnie jakości paliw stosowanych w indywidualnych systemach grzewczych,
  - umożliwiających wprowadzanie w miastach stref ograniczonego ruchu pojazdów w celu ograniczenia emisji komunikacyjnej,
  - zmiany w prawie odnośnie uprawnień służb kominiarskich w celu zwiększenia ich udziału w kontroli i monitorowaniu urządzeń grzewczych w indywidualnych systemach grzewczych;
- Uwzględnienie w polityce fiskalnej, szczególnie dotyczącej płatników podatku dochodowego od osób fizycznych, ulg związanych z instalacją urządzeń powodujących wprowadzanie mniejszych ilości zanieczyszczeń do środowiska.
- Wprowadzenie mechanizmów finansowych mających na celu zwiększenie ceny węgla złej jakości i zmniejszenie ceny węgla dobrej jakości dla odbiorców indywidualnych – wprowadzenie odpowiednich zwolnień z akcyzy na paliwa
- Nadanie wyższego priorytetu zagadnieniom ochrony powietrza w działalności funduszy ochrony środowiska i programów finansujących działania w zakresie ochrony środowiska na szczeblu krajowym.
- Promowanie zagadnień ochrony powietrza poprzez przeprowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej.
- Uwzględnienie w polityce fiskalnej zasad promujących spalanie węgla o niskiej jakości w instalacjach do tego przystosowanych.
- Wprowadzenie zmian pozwalających na rozbudowanie uprawnień Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie monitoringu powietrza oraz zadań kontrolnych w stosunku do osób fizycznych.
- Rezygnacja z opłat na obwodnicach i drogach szybkiego ruchu wokół dużych miast, które to opłaty zachęcają do jazdy "na skróty" przez miasto.
- Weryfikację priorytetów finansowania ze środków publicznych inwestycji przemysłowych pod kątem osiągania efektów ekologicznych oraz wspieranie zwiększania udziału kogeneracji w produkcji ciepła i energii elektrycznej,
  - wspieranie instalacji współspalania biomasy tylko dla instalacji energetycznych o znaczeniu lokalnym
  - zwiększenie stopnia finansowania sektora ciepłowniczego ze środków publicznych w celu zapewnienia koniecznych mocy dla całego terenu województwa.

(4) Obowiązki **Zarządu Województwa Małopolskiego** w ramach realizacji i monitorowania Programu ochrony powietrza to:

- Koordynacja i monitoring realizacji Programu ochrony powietrza poprzez:
  - monitorowanie składanych przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast oraz starostów powiatów sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie;
  - podejmowanie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej, w celu redukcji emisji niezależnej od czynników lokalnych;
  - opracowywanie i przedkładanie co 3 lata Ministrowi Środowiska sprawozdań z realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego,
- Kontynuacja prowadzenia systemu informowania o aktualnej i prognozowanej jakości powietrza w województwie małopolskim,
- Aktualizacja co trzy lata Programu ochrony powietrza, ewentualna korekta kierunków działań i zadań.
- Prowadzenie działań edukacyjnych i szkoleń dla jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie działań naprawczych wynikających z niniejszego Programu.
- Zwiększenie nacisku na rozwój komunikacji publicznej w województwie – rozwój transportu kolejowego, integracja systemów komunikacji kolejowej i autobusowej, modernizacje taboru.
- Prowadzenie działań zmierzających do zmian prawnych likwidujących bariery wdrożenia Programu ochrony powietrza. Stałe lobbowanie za zmianami prawnymi ułatwiającymi realizację POP,

- realizacja projektu LIFE w celu efektywnego realizowania celów Programu ochrony powietrza,
- wdrożenie jednolitego sposobu monitorowania efektów realizacji działań naprawczych w województwie w połączeniu ze szczegółową informacją odnośnie źródeł emisji,
- Wprowadzenie priorytetów Programu ochrony powietrza do wszystkich kluczowych programów, planów i strategii województwa małopolskiego.

(5) Obowiązki **Sejmiku Województwa Małopolskiego** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Wprowadzenie uchwały ograniczającej stosowanie instalacji na paliwa stałe na obszarze Małopolski na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska.

(6) Obowiązki **Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

- Bieżące monitorowanie jakości powietrza we wszystkich strefach ochrony powietrza i przekazywanie wyników monitoringu do Marszałka Województwa Małopolskiego;
- Przekazywanie do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego i Marszałka Województwa Małopolskiego informacji o wystąpieniu przekroczeń poziomów alarmowych pyłu PM10,
- Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza;
- Rozbudowa sieci stacji monitoringu jakości powietrza w strefach, gdzie zachodzi taka konieczność,
- Kontrola realizacji Programu ochrony powietrza.

(7) Obowiązki **Prezydenta Miasta Krakowa i Rady Miasta Krakowa** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego ograniczającej stosowanie paliw stałych na terenie miasta Krakowa,
- Opracowanie programu pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów materialnych nie będą w stanie przeprowadzić wymiany urządzeń grzewczych lub ponosić kosztów ogrzewania lokalu żadnym ze sposobów dopuszczonych w uchwale
- Likwidacja ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności publicznej;
- Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w Programie wykonywanych przez poszczególne jednostki należące do miasta,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
  - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji" zgodnie z przyjętymi aktami prawa miejscowego;
  - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania" miasta, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
  - projektowanie układu przestrzennego miasta z zachowaniem i ochroną jak największej liczny obszarów zielonych;
- Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrum miasta wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów;
- Tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach;
- Eliminacja emisji wtórnej z budów i działania na rzecz poprawy stanu dróg;
- Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych;
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczne planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza.
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:

- udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
- przekazywanie informacji do dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
- przekazywanie informacji do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,

- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu.
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Małopolskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie.

(8) Obowiązki **Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów miast** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego ograniczającej użytkowanie instalacji i stosowanie paliw stałych na terenie Małopolski,
- Opracowanie w ramach możliwości finansowych gminy programu pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów materialnych nie będą w stanie przeprowadzić wymiany urządzeń grzewczych lub ponosić kosztów ogrzewania lokalu żadnym ze sposobów dopuszczonych w uchwale,
- Realizacja programów ograniczania niskiej emisji lub Planów gospodarki niskoemisyjnej poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych;
- Likwidacja ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności publicznej;
- Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w Programie wykonywanych przez poszczególne jednostki gminy oraz mieszkańców;
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
  - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z sieci ciepłowniczej, sieci gazowej, a w przypadku braku z zastosowaniem urządzeń zgodnych z uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego;
  - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania" obszarów zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów oraz tworzenie stref ograniczonego ruchu pojazdów;
- Tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz art. 379 ustawy POŚ;
- Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach na podstawie art. 379 ustawy POŚ;
- Eliminacja emisji wtórnej z budów i działania na rzecz poprawy stanu dróg;
- Promocja wprowadzania w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS);
- Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych;
- Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej.
- Aktualizacja lub opracowanie w przypadku braku założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczne planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza.
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:

- udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
- tworzenie i aktualizowanie bazy adresowej dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków), opiekuńczych oraz dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej, do których będą wysyłane komunikaty powiatowego centrum zarządzania kryzysowego o zagrożeniu zanieczyszczeniem powietrza,

- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu.
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Małopolskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie.

(9) Obowiązki **Starostów Powiatów** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Kontrolowanie stacji diagnostycznych na terenie powiatu w zakresie prowadzonych kontroli pojazdów,
- Dbałość o jakość i czystość dróg powiatowych
- Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,
- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza,
- Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń,
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie,
- Starostowa Powiatowe mogą również w ramach swoich działań współuczestniczyć w prowadzeniu przez gminy działań związanych z dofinansowaniem Programów ograniczania niskiej emisji na terenie powiatów poprzez system stworzenia zachęt finansowych do wymiany źródeł ciepła i stosowania odnawialnych źródeł energii mieszkańcom powiatu.

(10) Obowiązki **zarządców dróg** oraz jednostki odpowiedzialne za utrzymanie czystości dróg w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Dbałość o jakość i czystość dróg w województwie małopolskim,
- Rozbudowa układu komunikacyjnego zgodnie z planami.

(11) Obowiązki **Inspektorów nadzoru budowlanego** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

- Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- Prowadzenie nadzoru w zakresie przestrzegania przez właścicieli lub zarządców budynków obowiązku okresowej kontroli stanu technicznego kotłów wynikającej z art. 62 Prawa budowlanego.

(12) Obowiązki **zarządzających siecią ciepłowniczą lub siecią gazową** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- współpraca z gminami w zakresie podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków opalanych węglem;
- współpraca z gminami w zakresie rozbudowy sieci gazowej na terenach zabudowanych;
- modernizacja, rozbudowa i integracja systemów ciepłowniczych lub gazowych;
- modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających;
- stosowanie dla nowych ciepłowni technologii umożliwiających spalanie złej jakości węgla;

(13) Obowiązki **zakładów przemysłowych** w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa, w szczególności:
  - dotrzymywanie standardów emisyjnych;
  - wprowadzenia gazów i pyłów do powietrza zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniach;
  - stosowanie najlepszych dostępnych technologii;

- modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych oraz automatyzacja instalacji emitujących pył PM10;
- wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku;
- wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14 000) w zakładach;
- ograniczanie emisji niezorganizowanej poprzez m.in.: hermetyzację procesów, utrzymywanie porządku na terenie zakładu, ograniczanie emisji z hałd;
- wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o występujących awariach przemysłowych stanowiących zagrożenie dla zdrowia i powodujących zanieczyszczenie powietrza.

4. Spodziewane efekty

4.1. Efekt realizacji Programu

Tabela 4-20 Zestawienie oczekiwanych efektów prowadzenia działań naprawczych w województwie małopolskim.

Efekt działań naprawczych	Strefa	Wartość bazowa na 2015 r.	Wartość prognozowana na 2020 r.	Wartość prognozowana na 2023 r.
Wielkość emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	Aglomeracja Krakowska	2 902	1 673	1 604
	miasto Tarnów	927	730	477
	strefa małopolska	20 685	16 219	10 214
	woj. małopolskie	24 514	18 622	12 296
Wielkość emisji pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Aglomeracja Krakowska	2 251	1 051	987
	miasto Tarnów	753	567	314
	strefa małopolska	14 492	10 207	4 197
	woj. małopolskie	17 496	11 825	5 498
Wielkość emisji benzo(a)pirenu [Mg/rok]	Aglomeracja Krakowska	0,59	0,03	0,02
	miasto Tarnów	0,29	0,20	0,08
	strefa małopolska	6,75	4,54	1,41
	woj. małopolskie	7,63	4,77	1,51
Wielkość emisji dwutlenku azotu [Mg/rok]	Aglomeracja Krakowska	7 119	6 770	6 448
	miasto Tarnów	7 134	6 788	6 442
	strefa małopolska	12 799	12 599	12 344
	woj. małopolskie	27 052	26 159	25 234
Wielkość emisji dwutlenku węgla [Mg/rok]	Aglomeracja Krakowska	5 492 138	5 073 445	4 826 712
	miasto Tarnów	1 375 548	1 318 612	1 238 630
	strefa małopolska	8 095 621	8 291 261	7 622 045
	woj. małopolskie	14 963 307	14 683 319	13 687 387
Liczba lokali poddanych termomodernizacji [szt. obiektów]	Aglomeracja Krakowska	-	1 027	1 256
	miasto Tarnów	-	180	220
	strefa małopolska	-	9 490	11 599
	woj. małopolskie	-	10 697	13 075
Sumaryczne szacunkowe koszty realizacji działań w zakresie emisji powierzchniowej [mln zł]	Aglomeracja Krakowska	-	95	105
	miasto Tarnów	-	22	47
	strefa małopolska	-	2 061	4 679
	woj. małopolskie	-	2 241	4 787
Wielkość emisji CO_2 na 1 mieszkańca z emisji powierzchniowej [Mg/mieszk.]	Aglomeracja Krakowska	0,8	0,7	0,6
	miasto Tarnów	1,1	1,1	1,0

	strefa małopolska	1,2	1,3	1,2
	woj. małopolskie	1,1	1,1	1,0
WIELKOŚĆ ZUŻYCIA ENERGII CIEPLNEJ NA 1 MIESZKAŃCA [GJ/MIESZK.]	Aglomeracja Krakowska	25	24	24
	miasto Tarnów	24	24	23
	strefa małopolska	27	26	26
	woj. małopolskie	27	27	26
MAKSYMALNE STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE PYŁU PM10 [µG/M^3]	Aglomeracja Krakowska	68	60	40
	miasto Tarnów	31	>40	>40
	strefa małopolska	46	42	40
MAKSYMALNE STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE PYŁU PM2,5 [µG/M^3]	Aglomeracja Krakowska	44	22	20
	miasto Tarnów	25	22	20
	strefa małopolska	36	25	20
MAKSYMALNE STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE BENZO(A)PIRENU [NG/M^3]	Aglomeracja Krakowska	8	5	1,5
	miasto Tarnów	4,2	3	1,5
	strefa małopolska	12	8	2,5
MAKSYMALNE STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE NO_2 [µG/M^3]	Aglomeracja Krakowska	68	65	40

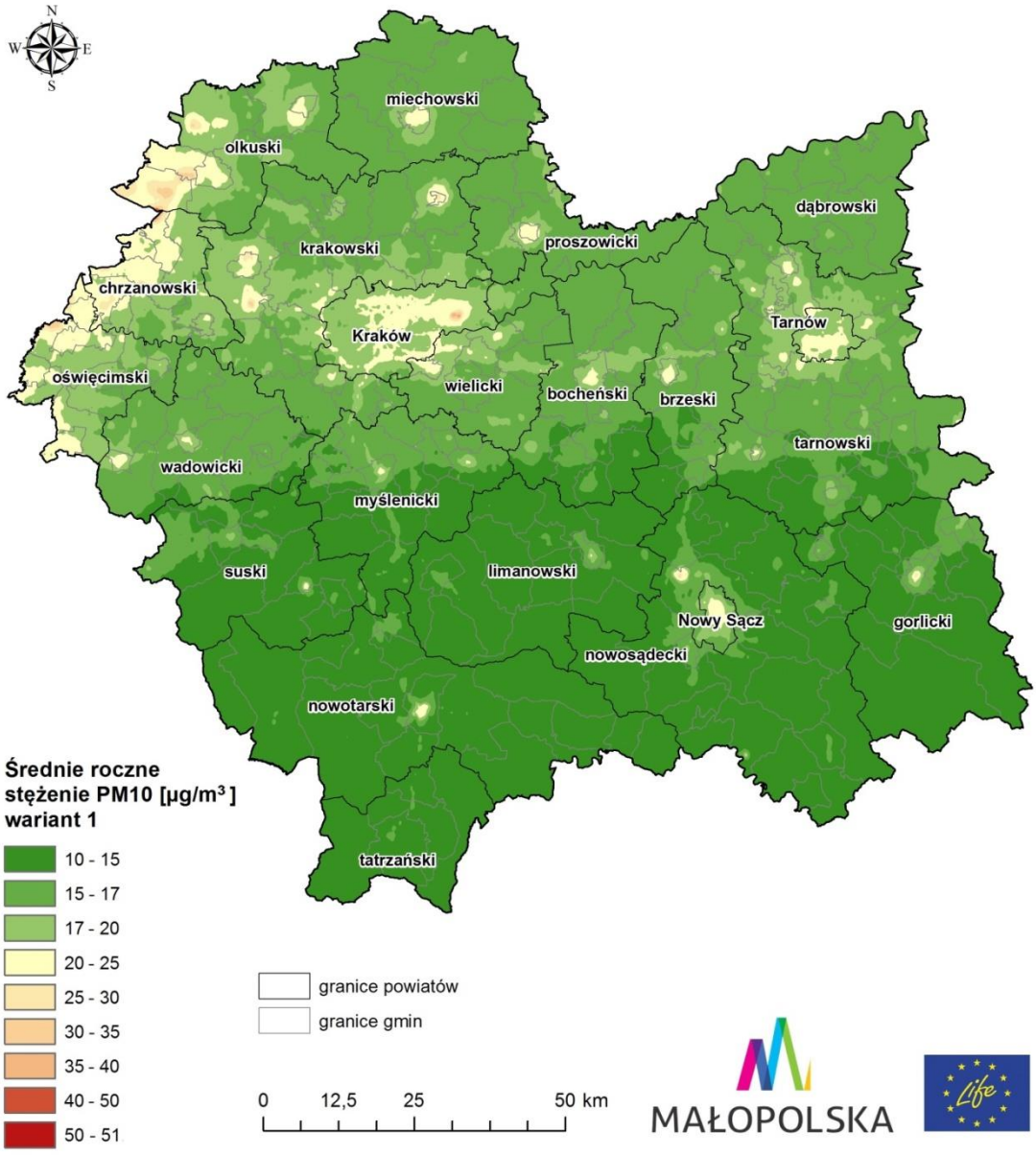
(1) W oparciu o zakładane poziomy emisji redukcji zanieczyszczeń dla roku prognozy 2023 poziom stężeń pyłu PM10, PM2,5, dwutlenku azotu odpowiada normom jakości powietrza. Wprowadzenie działań naprawczych w życie do 2023 roku przyniesie pożądane efekty jakości powietrza, jednakże ważne jest działanie na wielu płaszczyznach regionalnych, w tym również współpraca międzyregionalna w szczególności z województwem śląskim w celu ograniczania wzajemnych oddziaływań.

(2) Wprowadzenie regulacji w zakresie ograniczania urządzeń na paliwa stałe na terenie województwa małopolskiego oraz zastosowanie innych działań naprawczych pozwoli na osiągnięcie docelowej wielkości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w większości obszarów województwie. Ważne jest jednak również działanie ponadregionalne, ze względu na duży napływ zanieczyszczenia z terenu województwa śląskiego. Pomimo realizacji działań naprawczych poziom stężeń benzo(a)pirenu nadal może być przekraczany w miastach województwa jak Nowy Targ czy Nowy Sącz, a także Wadowice, Andrychów i całej zachodniej części województwa. Związane jest to zarówno z oddziaływaniem źródeł lokalnych jak i źródeł spoza danego obszaru szczególnie w części zachodniej województwa. Gminy te muszą prowadzić działania, aby jak najszybciej ograniczyć działanie źródeł powodujących emisję benzo(a)pirenu poprzez preferencje (np. w ramach programów dofinansowania) dla rozwoju sieci ciepłowniczych i czystych źródeł ciepła.

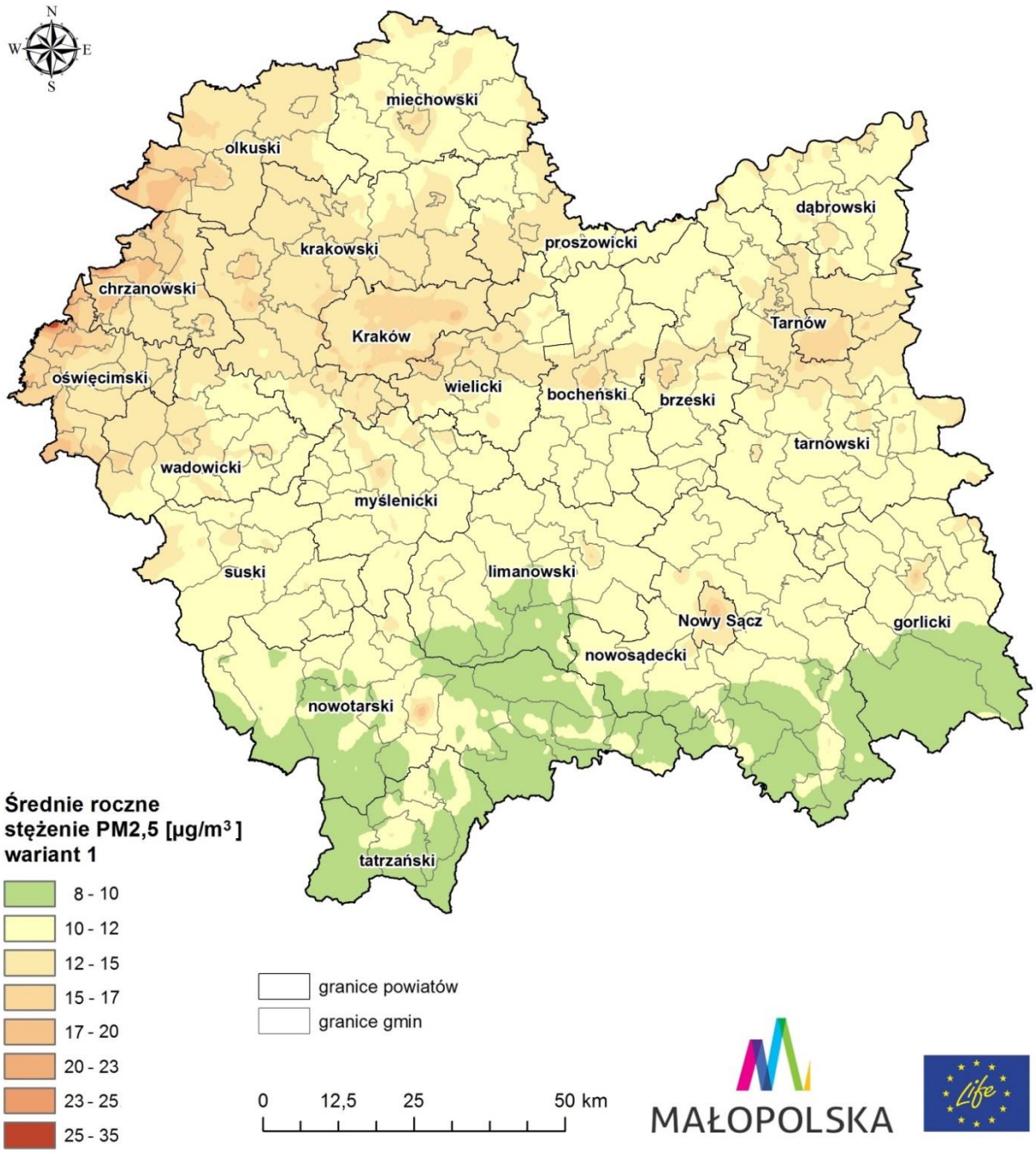
(3) W zakresie stężeń ozonu jest on zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w atmosferze na wskutek przemian chemicznych. Zawartość ozonu w powietrzu w małym stopniu zależy od działań prowadzonych lokalnie, ponieważ zasięg reakcji w wyniku których powstaje ozon jest znaczny i zanieczyszczenie to związane jest z dalekosiężnym przepływem zanieczyszczeń w powietrzu. Dlatego też działania naprawcze nie mogą być skutecznie kierowane na redukcję prekursorów ozonu jedynie na terenie jednego województwa, a zasięg działań powinien być zasięgiem krajowym.

(4) Wdrażane działania naprawcze w województwie małopolskim zostały skonfigurowane w sposób zapewniający najszybsze możliwe dojście do standardów wyznaczonych dla jakości powietrza z wykorzystaniem możliwych narzędzi prawnych, organizacyjnych i finansowych. Wdrożenie

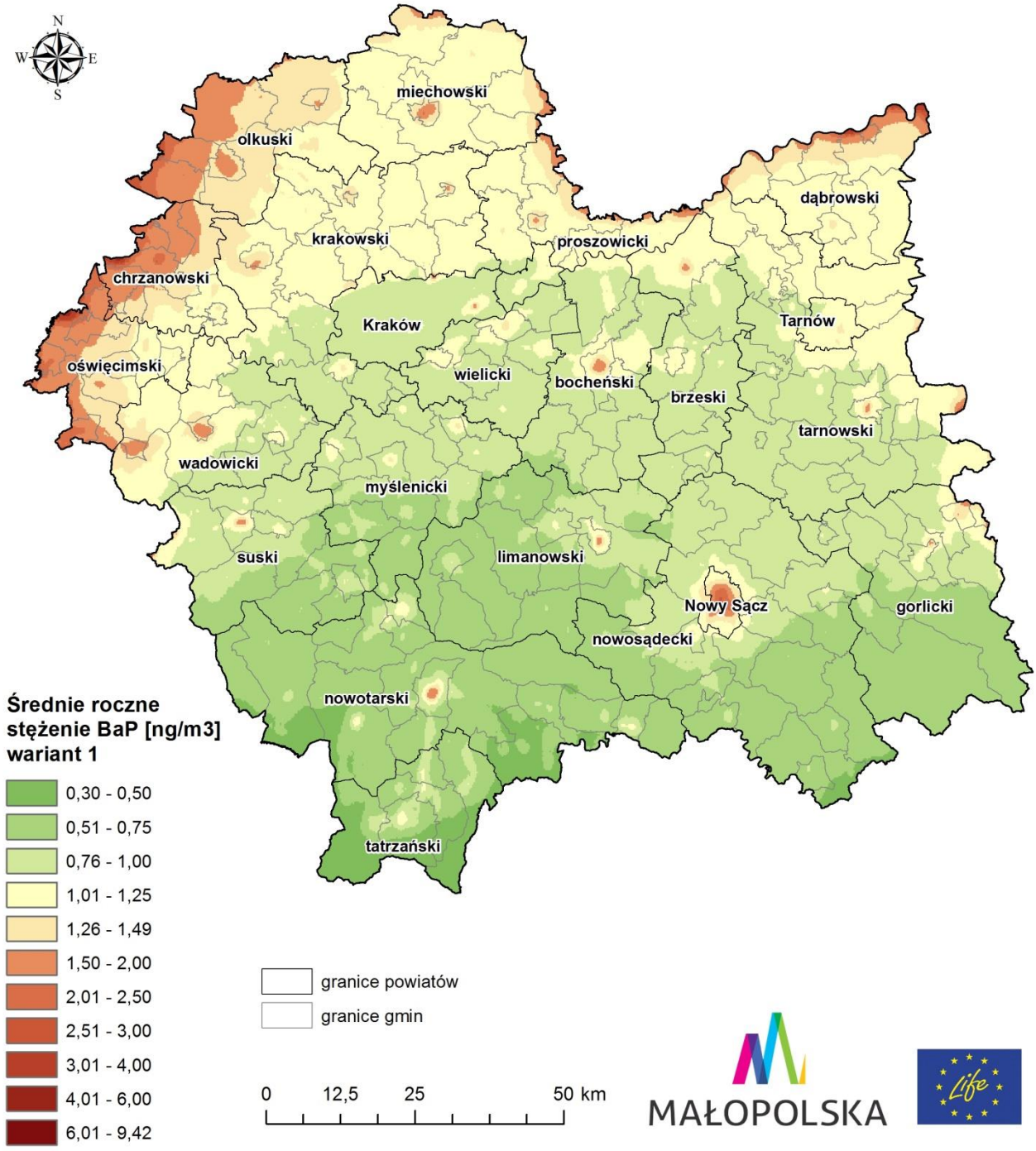
zaplanowanych działań w sposób skuteczny pozwoli na uzyskanie stanu jakości powietrza odpowiadające standardom wyznaczonym w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy.



Rysunek 4- 28 Rozkład oczekiwanych stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2023 r.



Rysunek 4-29 Rozkład oczekiwanych stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w województwie małopolskim w 2023 r



Rysunek 4-30 Rozkład oczekiwanych stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie małopolskim w 2023 r.

4.2. Monitorowanie efektów

(1) Skuteczne monitorowanie postępu realizacji Programu ochrony powietrza pozwala na efektywne wprowadzanie działań korygujących i zapobiegawczych oraz pozwala na bieżącą informację odnośnie stopnia osiągania celów Programu. System sprawozdawczy w zakresie monitorowania postępów realizacji celów Programu będzie obejmował wszystkie gminy i powiaty na terenie województwa małopolskiego. Zakres informacji przekazywanych w ramach sprawozdania z realizacji działań naprawczych Programu określany jest w ramach gotowych narzędzi sprawozdawczych wprowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.

(2) Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym, które zostały wyznaczone dla danej jednostki.

(3) Sprawozdania powinny być przekazywane wyłącznie w wersji elektronicznej według wzoru udostępnianego na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego: http://powietrze.malopolska.pl w terminie do 31 marca roku następnego po roku sprawozdawczym. W przypadku udostępnienia przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego narzędzi informatycznych do przygotowywania sprawozdań, sprawozdania będą przekazywane przy zastosowaniu dedykowanego oprogramowania.

(4) Na podstawie otrzymanych sprawozdań, Zarząd Województwa Małopolskiego przekazuje do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacje dotyczące realizacji Programu ochrony powietrza w celu wykonywania ustawowych uprawnień WIOŚ do kontroli realizacji zadań określonych w Programie.

(5) Wojewoda Małopolski przy pomocy Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska na mocy art. 31a sprawuje nadzór w zakresie wykonywania zadań długookresowych i krótkoterminowych określonych w niniejszym Programie ochrony powietrza przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast, starostów oraz inne podmioty. W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 tys. zł do 500 tys. zł.

(6) Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Zarząd Województwa Małopolskiego powinien dokonywać co 3 lata szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, która powinna sugerować ewentualną korektę kierunków działań i poszczególnych zadań. Sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego powinny być przekazywane do Ministra Środowiska. Ocena postępów realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego powinna być dokonywana w oparciu o wskaźniki monitorowania obejmujące wielkość emisji i stężenia zanieczyszczeń w powietrzu określone w punkcie 4.1.

Streszczenie

Obowiązujący Program ochrony powietrza z 2013 roku zakładał realizację działań naprawczych i dotrzymanie norm jakości powietrza w roku 2023. Wyznaczone działania naprawcze zakładały poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji pyłów PM10 i PM2,5 na poziomie 28%. Na podstawie corocznie sprawozdawanych danych z gmin województwa, określono stopień realizacji wyznaczonego celu na poziomie 8% w stosunku do założeń dla roku 2023 i 31% w stosunku do założeń dla roku 2015. Przyczyny niedostatecznego stopnia realizacji działań były związane ze zbyt małą skutecznością prowadzonych działań, brakiem regulacji prawnych pozwalających na wyeliminowanie urządzeń grzewczych o wysokiej emisji oraz złej jakości paliw oraz nie zatrzymanym procesem ciągłego przyrostu liczby nowych źródeł o dużej emisji. Z danych zawartych w rocznych ocenach jakości powietrza opracowanych za lata 2014-2015 czyli w okresie obowiązywania Programu wynika, iż poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu są nadal przekraczane. Wiąże się to z koniecznością opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza dla Małopolski.

W ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza przeprowadzono na nowo inwentaryzację źródeł emisji substancji do powietrza dla roku bazowego 2015. W celu zweryfikowania ładunku emisji pochodzącej ze źródeł powierzchniowych przeprowadzono inwentaryzację liczby i rodzajów indywidualnych źródeł spalania paliw metodą wywiadu bezpośredniego w 10 wybranych gminach Małopolski, gdzie uzyskano informację o faktycznym stopniu wykorzystania paliw stałych oraz stosowaniu złej jakości paliw. Wiele z urządzeń stosowanych w ankietyzowanych gminach ma ponad 10 lat i nie spełnia żadnych norm emisyjnych.

Znowelizowana w 2015 roku ustawa Prawo ochrony środowiska dała Sejmikowi Województwa, zgodnie z art. 96, możliwość wprowadzenia ograniczeń stosowanych paliw i urządzeń. W ramach opracowania Aktualizacji Programu przeprowadzono analizę 5 możliwych do zastosowania wariantów stosowania paliw stałych oraz urządzeń zróżnicowanych ze względu na parametry techniczne i emisyjne. Warianty zostały przeanalizowane dla całości województwa w celu określenia najbardziej efektywnych ekologicznie i ekonomicznie działań. Wprowadzenie ograniczeń dla urządzeń nie spełniających parametrów technicznych zgodnych z wymogami Dyrektywy w sprawie ekoprojektu umożliwi dotrzymanie wymaganych poziomów jakości powietrza w roku prognozy 2023. Wprowadzenie od 2017 roku ograniczeń zahamuje proces przyrostu liczby wysokoemisyjnych źródeł spalania paliw stałych oraz stosowanie paliw stałych o najwyższych parametrach emisyjnych.

Podjęcie uchwały zgodnie z art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska ograniczającej możliwość stosowania paliw i urządzeń na terenie Małopolski pozwoli zredukować emisję pyłu PM10 o 93% w stosunku do zinwentaryzowanej emisji w roku 2015 oraz dotrzymać normy jakości powietrza w zakresie stężeń pyłów PM10 i PM2,5 w roku 2023. Mimo wdrożenia restrykcyjnych ograniczeń, docelowa norma stężenia benzo(a)pirenu nie będzie dotrzymana w kilku punktach pomiarowych województwa w roku prognozy.

Szacuje się, że poprawa jakości powietrza w województwie pozwoli na uniknięcie kosztów pośrednich ponoszonych z powodu złej jakości powietrza na poziomie niemalże 3 mld zł rocznie. Koszt wdrożenia i realizacji działań naprawczych wyznaczonych w Aktualizacji Programu opiewa na blisko 5 mld zł w latach obowiązywania Programu.

Program ochrony powietrza przewiduje również działania naprawcze w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń z komunikacji oraz przemysłu i wpływu tych źródeł na poziomy zanieczyszczenia pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, a zwłaszcza dwutlenku azotu.

W Aktualizacji Programu ochrony powietrza uaktualniono Plan działań krótkoterminowych, w ramach którego obowiązują trzy stopnie zagrożenia determinowane wysokością stężeń substancji w powietrzu. Aby chronić mieszkańców Małopolski, działania operacyjne w kierunku poprawy jakości powietrza wdrażane będą już w ramach pierwszego stopnia zagrożenia. Dodatkowo progi poziomów stężeń substancji wg których nastąpi ogłoszenie kolejnych poziomów zagrożenia, zostały obniżone w celu umożliwienia szybszego reagowania i niedopuszczenia do wystąpienia stężeń alarmowych substancji w powietrzu.

Załącznik nr 2
do uchwały Nr .... Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia ...

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Małopolska w zdrowej atmosferze

Uzasadnienie

MAŁOPOLSKA
W ZDROWEJ ATMOSFERZE

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

Zarząd Województwa Małopolskiego:

Jacek Krupa	Marszałek Województwa Małopolskiego
Wojciech Kozak	Wicemarszałek Województwa Małopolskiego
Stanisław Sorys	Wicemarszałek Województwa Małopolskiego
Grzegorz Lipiec	Członek Zarządu Województwa Małopolskiego
Leszek Zegzda	Członek Zarządu Województwa Małopolskiego

Nadzór merytoryczny:

Karolina Laszczak	Dyrektor Departamentu Środowiska UMWM
Tomasz Pietrusiak	Zastępca Dyrektora Departamentu Środowiska UMWM
Piotr Łyczko	Kierownik Zespołu Ochrony Powietrza w Departamencie Środowiska UMWM
Kinga Dudek	Podinspektor ds. ochrony powietrza w Departamencie Środowiska UMWM

Zespół autorski:

pod kierownictwem *mgr inż. Anety Lochno*

mgr inż. Marta Wawrzynowska
dr Agnieszka Placek
mgr inż. Agata Bechta
mgr inż. Agnieszka Bartocha
mgr inż. Magdalena Załupka
mgr inż. Marta Janowska
mgr inż. Tomasz Przybyła
mgr inż. Ireneusz Sobecki
mgr Wojciech Wahlig
mgr inż. Wojciech Łata
mgr inż. Tomasz Kasjan

ATMOTERM® S.A.

Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

Sfinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Zrealizowano w ramach projektu „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze" / LIFE-IP MALOPOLSKA / LIFE14 IPE/PL/021 dofinansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej.

wfosigw
wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej w krakowie

SPIS TREŚCI

1. CEL, PODSTAWY PRAWNE, METODA I ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU 7

2. LOKALIZACJA I TOPOGRAFIA STREF 11

2.1. DANE OGÓLNE 11

2.2. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH 15

2.3. OPIS STREF OBJĘTYCH PROGRAMEM 19

2.4. DANE TOPOGRAFICZNE STREF ORAZ CZYNNIKI KLIMATYCZNE MAJĄCE WPŁYW NA POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU 23

2.5. FORMY OCHRONY PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA OBSZARZE STREF 27

3. OPIS STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFACH WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO – ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA 30

3.1. WYNIKI POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA 30

3.2. OBLICZENIA I ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W ROKU BAZOWYM 2015 52

3.3. POZIOM TŁA SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH W ROKU BAZOWYM 76

3.4. ANALIZA UDZIAŁU GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI – PROCENTOWY UDZIAŁ W ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI I POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ EMISJI 77

3.5. ŹRÓDŁA POCHODZENIA SUBSTANCJI OBJĘTEJ PROGRAMEM 108

3.6. WPŁYW SUBSTANCJI OBJĘTEJ PROGRAMEM NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI 110

3.7. CZYNNIKI POWODUJĄCE PRZEKROCZENIA POZIOMU DOPUSZCZALNEGO I DOCELOWEGO Z UWZGLĘDNIENIEM PRZEMIAN FIZYKOCHEMICZNYCH 113

3.8. ŁĄCZNA WIELKOŚĆ EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH POWIETRZE POCHODZĄCYCH ZE ŹRÓDEŁ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE STREF WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO 125

4. PRZEWIDYWANY POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU W ROKU PROGNOZOWANYM 129

4.1. PROGNOZY ZMIANY WIELKOŚCI EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA PRZY ZAŁOŻENIU NIEPODEJMOWANIA ŻADNYCH DODATKOWYCH DZIAŁAŃ PONAD TE, KTÓRYCH KONIECZNOŚĆ PODJĘCIA WYNIKA Z ISTNIEJĄCYCH PRZEPISÓW 129

4.2. PROGNOZA POZIOMU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA PRZY ZAŁOŻENIU PODJĘCIA WSZYSTKICH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH DO ROKU PROGNOZY 2023 133

5. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA 143

5.1. DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA 143

5.2. PODSTAWOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ 150

5.3. SCENARIUSZE WDRAŻANIA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH 151

5.4. ANALIZA WARIANTÓW WPROWADZENIA REGULACJI 159

5.5. WYNIKI ZASTOSOWANIA WARIANTÓW 162

5.6. ANALIZA SWOT 178

5.7. KOSZTY REALIZACJI WARIANTÓW 183

6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH UJĘTYCH W HARMONOGRAMIE RZECZOWO-FINANSOWYM 185

7. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU 186

8. DZIAŁANIA NIEWYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA, ZAPLANOWANE I PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI 189

9. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH 191

9.1. PODSTAWY PRAWNE PDK ... 191
9.2. TRYB OGŁASZANIA PDK – SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU RYZYKA PRZEKROCZENIA LUB WYSTĄPIENIA PRZEKROCZENIA ... 191
9.3. LISTA PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA, OBOWIĄZANYCH DO OGRANICZENIA LUB ZAPRZESTANIA WPROWADZANIA GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA, KTÓRE EKSPLOATUJĄ INSTALACJĘ OBJĘTĄ POSTĘPOWANIEM KOMPENSACYJNYM ... 210
9.4. SPOSÓB ORGANIZACJI I OGRANICZEŃ LUB ZAKAZU RUCHU POJAZDÓW I INNYCH URZĄDZEŃ NAPĘDZANYCH SILNIKAMI SPALINOWYMI ... 211
9.5. SPOSÓB POSTĘPOWANIA ORGANÓW, INSTYTUCJI I PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA ORAZ ZACHOWANIA SIĘ OBYWATELI W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA PRZEKROCZEŃ ... 211
9.6. SKUTKI REALIZACJI PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH, ZAGROŻENIA I BARIERY REALIZACJI. 213
9.7. UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH I OCENIONYCH ZAGADNIEŃ PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH ... 214
CZĘŚĆ II – OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA ... 215
10. OBOWIĄZKI ... 216
10.1. OBOWIĄZKI ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA, WIOŚ I INNYCH JEDNOSTEK ... 216
10.2. OBOWIĄZKI SAMORZĄDÓW LOKALNYCH ... 218
10.3. ZADANIA PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA ... 218
11. OGRANICZENIA ... 219
CZĘŚĆ III – UZASADNIENIE ... 221
12. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STUDIÓW I PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ OBSZARÓW OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA LUB STREF PRZEMYSŁOWYCH ... 222
13. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKOLOGICZNA INSTALACJI I URZĄDZEŃ ... 228
13.1. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA DANYCH WEJŚCIOWYCH ... 228
13.2. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-EKOLOGICZNA PUNKTOWYCH ŹRÓDEŁ EMISJI ... 229
13.3. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO–EKOLOGICZNA POWIERZCHNIOWYCH ŹRÓDEŁ EMISJI ... 247
13.4. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-EKOLOGICZNA LINIOWYCH ŹRÓDEŁ EMISJI ... 276
13.5. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ EMISJI Z ROLNICTWA I EMISJI NIEZORGANIZOWANEJ ... 297
14. BILANSE ZANIECZYSZCZEŃ ... 327
14.1. BILANS ZANIECZYSZCZEŃ POCHODZĄCYCH Z TERENU STREF ... 327
14.2. EMISJA NAPŁYWOWA ... 329
15. CZAS POTRZEBNY NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU I PROGNOZY EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA ... 329
16. OPIS MODELU EMISYJNEGO ... 330
16.1. WERYFIKACJA MODELU ... 330
16.2. DZIAŁANIA NAPRAWCZE, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA ... 335
17. OPINIOWANIE PROJEKTU DOKUMENTU I KONSULTACJE SPOŁECZNE ... 336

Część I – opisowa

1. CEL, PODSTAWY PRAWNE, METODA I ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Cel Programu

Zapewnienie mieszkańcom możliwości życia w zdrowym, czystym środowisku jest główną przyczyną podejmowania przez władze krajowe, regionalne i lokalne działań związanych z oceną i poprawą jakości powietrza. Elementem strategii w kierunku poprawy jakości życia mieszkańców jest Program ochrony powietrza jako dokument, którego obecna aktualizacja ma na celu zweryfikowanie wyznaczonych działań naprawczych na lata 2017-2023. W pełni zrealizowane działania zapewnią zgodną z normami ilość stężeń substancji w powietrzu. Skuteczna realizacja wskazanych zadań wymaga podejmowania wspólnych zintegrowanych decyzji na szczeblu lokalnym, regionalnym czy krajowym, by stworzyć warunki prawne, organizacyjne i finansowe wspierające osiąganie celów.

Podstawy prawne

Konieczność przygotowania Programu ochrony powietrza, a następnie jego zakres i sposób uchwalania determinowany jest przez szereg przepisów prawnych na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym.

Ustawy

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska[1],
- Ustawa z 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw[2],
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko[3],
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne[4]
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej[5]
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach[6],
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych[7],
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny[8],
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny[9].

[1] tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.

[2] Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 460

[3] Dz. U. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.

[4] Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. Zm.

[5] Dz. U. z 2016 r. poz. 831 z późn. zm.

[6] Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.

[7] Dz. U. z 1997 r. Nr 123, poz. 779, z późn. zm.

[8] Dz. U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.

[9] Dz. U. z 1997 r. Nr 88, poz. 553, z późń. zm.

Konwencje, polityki i programy

- Konwencja genewska z 1979 r. o transgranicznym zanieczyszczaniu powietrza na dalekie odległości,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Protokół z Kioto,
- VII Program działań środowiskowych z wizją do roku 2050 i inne programy Unii Europejskiej,
- Polityka klimatyczna Polski (konwencja klimatyczna),
- Krajowa strategia ograniczania emisji metali ciężkich.

Dyrektywy Unii Europejskiej

- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (CAFE),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r., w sprawie emisji przemysłowych - IED, (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola).

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu[10],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych[11],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza[12],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza[13],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu[14].

Inne dokumenty

- Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza, Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska; ATMOTERM S.A.; Warszawa 2003,
- Zasady sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2003,
- Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2008,

[10] Dz. U. z 2012 r. poz. 1031

[11] Dz. U. z 2012 r. poz. 1028

[12] Dz. U. z 2012 r. poz. 914

[13] Dz. U. z 2012 r. poz. 1034

[14] Dz. U. z 2012 r. poz. 1032

- Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza, Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektor Ochrony Środowiska; Warszawa 2003,
- Roczne oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

Zakres POP

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie Małopolski.

Uchwałą Nr XLII/662/13Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 został przyjęty Program ochrony powietrza do województwa małopolskiego obejmujący 3 strefy jakości powietrza, w których zostały przekroczone wartości normatywne w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

Aktualizacja Programu została opracowana zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych [15] i składa się z trzech części. Opisowej, uwzględniającej charakterystykę stref poddanych analizie, analizę stanu jakości powietrza w województwie, działania naprawcze i efekty ich realizacji, sposób monitorowania realizacji Programu oraz Plan działań krótkoterminowych. W II części znajduje się zestaw obowiązków wynikających z realizacji Programu przypisanych Zarządowi Województwa, samorządom i innym realizującym zadania. W III części dotyczącej uzasadnienia znajdują się informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, charakterystyka źródeł emisji wraz z bilansem zanieczyszczeń oraz weryfikacja wyników przeprowadzonego modelowania matematycznego rozkładu stężeń substancji w powietrzu.

Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego związana jest z weryfikacją kierunków poprawy jakości powietrza w oparciu o dokładniejsze dane, zmienione uregulowania prawne, finansowe i organizacyjne oraz doświadczenia płynące z dotychczasowego procesu ograniczania emisji zanieczyszczeń. Dokument został oparty na analizach dla roku 2015 jako roku bazowego natomiast realizacja zaplanowana jest do roku 2023.

Mając na uwadze nowelizację ustawy Prawo ochrony środowiska z 2015 r., dzięki której Sejmik Województwa za pomocą uchwał może określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania w programie uwzględniono również analizę możliwych do wprowadzenia wariantów realizacji art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska. Warianty działań naprawczych zostały przeanalizowane dla całego województwa małopolskiego. Aby zapewnić uzyskanie jak najlepszego efektu poprawy jakości powietrza oraz racjonalne lokowanie publicznych środków finansowych, wskazane działania zostały przeanalizowane pod kątem efektywności ekonomicznej przewidywanego do osiągnięcia efektu ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Efektem analiz i wyliczeń są zawarte w dokumencie mapy rozkładu stężeń poszczególnych substancji oraz wielkości stężeń substancji po zastosowaniu każdego z wariantów wraz ze wskazaniem wybranego wariantu do zastosowania.

[15] Dz. U. z 2012 r. poz. 1028

Metoda wykonania

Analiza jakości powietrza została wykonana w oparciu o Ocenę jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2015 wykonaną przez WIOŚ w Krakowie. W celu wskazania właściwych działań naprawczych w Programie została dokonana diagnoza występowania ponadnormatywnych stężeń substancji w oparciu o:

- wykonaną inwentaryzację źródeł emisji zlokalizowanych na obszarze stref województwa małopolskiego oraz w ich sąsiedztwie, mających wpływ na jakość powietrza w zakresie analizowanych zanieczyszczeń,
- modelowanie dyspersji zanieczyszczeń wykonane modelem CALMET/CALPUFF, dzięki któremu tworzony jest model imisyjny stref, wskazujący na obszary występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu.

2. LOKALIZACJA I TOPOGRAFIA STREF

2.1. DANE OGÓLNE

Strefę jakości powietrza, w myśl art. 87 ust. 2 ustawy POŚ i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza[16] stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji oraz miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy.

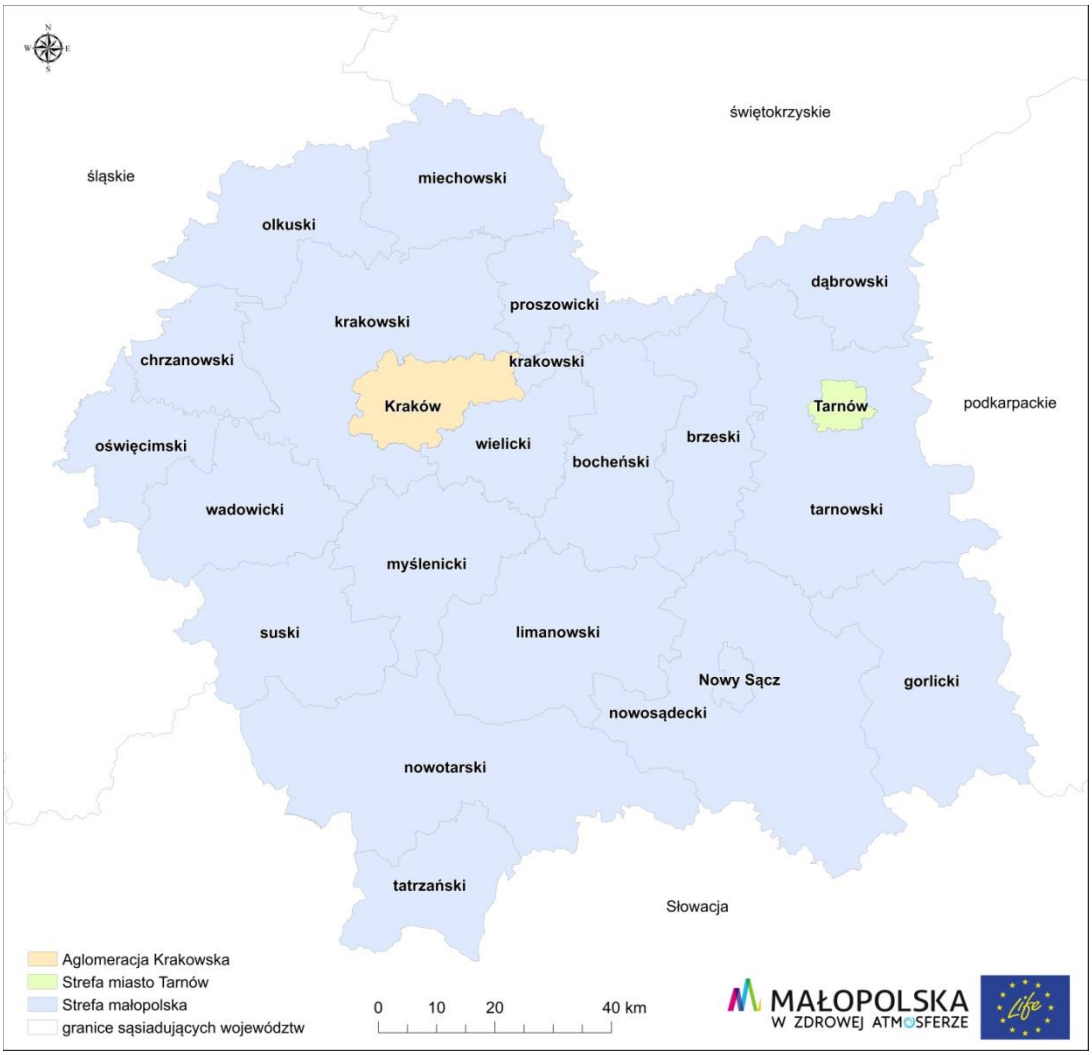
Zgodnie z ww. przepisami na obszarze województwa małopolskiego znajdują się trzy strefy (Tabela 1 i Rysunek 1).

Tabela 1. Strefy województwa małopolskiego.[17].

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Typ strefy [A- aglomeracja, M- miasto > 100 tys., P – pozostałe]	Obszar strefy [km2]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1.	Aglomeracja Krakowska	PL1201	A	327	nie
2.	miasto Tarnów	PL1202	M	72	nie
3.	strefa małopolska	PL1203	P	14 784	tak

[16] Dz. U. z 2012 r. poz. 914

[17] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.



Rysunek 1. Lokalizacja stref województwa małopolskiego.[18]

Województwo małopolskie położone jest w południowej Polsce, zajmuję powierzchnię 15 182 km^2 i jest jednym z mniejszych województw w kraju (zajmuje 12 miejsce pod względem wielkości). Województwo małopolskie graniczy od południa ze Słowacją, od wschodu z województwem podkarpackim, od zachodu z województwem śląskim a od północy z województwem świętokrzyskim. Województwo małopolskie tworzą 22 powiaty, 182 gminy oraz 1904 sołectwa. Województwo ma 3,4 mln mieszkańców (30 czerwca 2015)[19], zajmując pod tym względem 4. miejsce w Polsce. Gęstość zaludnienia jest drugą najwyższą w kraju po woj. śląskim (małopolskie – 222 osób/km², śląskie – 372 osób/km², średnia krajowa – 123 osób/km²). Dokładny podział administracyjny województwa małopolskiego został przedstawiony na poniższej mapie.

[18] źródło: opracowanie własne

[19] źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojew%C3%B3dztwo_ma%C5%82opolskie - cite_note-Ludno.C5.9B.C4.872014-06-2

Rysunek 2. Podział województwa małopolskiego na powiaty i gminy. [20]

Około 30% powierzchni województwa leży powyżej 500 m n.p.m., sięgając do wysokości 2 499 m n.p.m. – wierzchołek Rysów, natomiast tylko 9% poniżej 200 m n.p.m.. Obszar województwa stanowią fragmenty ułożonych równoleżnikowo następujących jednostek fizyczno–geograficznych:

- w części centralnej, pas kotlin: Kotlina Sandomierska i Kotlina Oświęcimska połączone Bramą Krakowską,
- w części północnej, wyżynnej: Jura Krakowsko – Częstochowska i Niecka Nidziańska,
- w części południowej, wyżynno – górskiej: Karpaty Zachodnie.

Odmienne środowisko geograficzne województwa małopolskiego powoduje znaczne zróżnicowanie warunków klimatycznych, hydrologicznych, glebowych, roślinnych itp. Przez to południowy obszar województwa małopolskiego charakteryzuje się niespotykanym w skali kraju bogactwem i różnorodnością walorów przyrodniczych i krajobrazowych, co przekłada się na wysoki ruch turystyczny.

Natomiast w północnej część województwa małopolskiego dominuje gospodarka rolna ze względu na zdecydowanie lepsze gleby i klimat sprzyjający produkcji rolnej.

[20] źródło: http://www.odkryjmalopolske.pl/podzial-administracyjny.html

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Aglomeracja krakowska obejmuje cały obszar w granicach administracyjnych miasta Kraków, zlokalizowana jest nad Wisłą w północnej części województwa małopolskiego. Kraków leży na obszarze Bramy Krakowskiej, Niecki Nidziańskiej i Pogórza Zachodniobeskidzkiego. Zajmuje powierzchnię równą 327 km^2 i otoczona jest przez powiat krakowski i wielicki, liczba ludności kształtuje się na poziomie 761,069 tys. mieszkańców, gęstość zaludnienia wynosi 2 327 osób/km^2. Kraków podzielony jest na 18 dzielnic oznaczonych cyframi rzymskimi i nazwami (Rysunek 3).

Kraków pełni funkcję centrum administracyjnego, kulturalnego, edukacyjnego, naukowego, gospodarczego, usługowego i turystycznego. We wschodniej części miasta leży Nowohucki Obszar Gospodarczy na terenie którego znajdują się zakłady z branży przemysłowej, związanej z hutnictwem (Huta Arcelor Mittal), przemysłem cementowym oraz materiałów budowlano-ceramicznych. Kraków jest drugim co do wielkości, po Warszawie, rynkiem nowoczesnej powierzchni biurowej, a także jednym z kluczowych węzłów drogowych i kolejowych w Polsce. Przez miasto przechodzą drogi krajowe i europejskie: droga krajowa nr 7, droga krajowa nr 44, droga krajowa nr 75, droga krajowa nr 79, droga krajowa nr 94, a w relacji wschód-zachód, południowym obejściem miasta, przebiega autostrada A4. Kraków posiada połączenia z większością miast w kraju, dodatkowo połączenia międzynarodowe z Wiedniem, Pragą, Budapesztem oraz Lwowem.

Rysunek 3. Podział miasta Krakowa na dzielnice.[21]

STREFA MIASTO TARNÓW

Miasto Tarnów zajmuje powierzchnię 72 km^2 i otoczone jest przez powiat tarnowski. Liczba ludności kształtuje się na poziomie ok. 110,644 tys. mieszkańców (na koniec 2015 r.), gęstość zaludnienia wynosi 1 537 osób/km^2. Tarnów podzielony jest na 16 dzielnic (Rysunek 4).

Miasto Tarnów leży na Płaskowyżu Tarnowskim na granicy Niziny Sandomierskiej i Pogórza Karpackiego w północno-wschodniej części Województwa Małopolskiego. Przez jego centrum

[21] źródło: opracowanie własne

przepływa potok Wątok, a w granicach administracyjnych rzeka Biała, która tuż za granicą miasta wpływa do rzeki Dunajec. Miasto leży przy drodze krajowej nr 94, oraz autostradzie A4 na linii wschód-zachód. Tarnów jest ośrodkiem przemysłowym i gospodarczym z wyspecjalizowanymi zakładami chemicznymi, maszynowymi, metalowymi, budowlanymi, szklarskimi i spożywczymi. Na terenie Tarnowa znajduje się tarnowska podstrefa, Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Krakowie.

Rysunek 4. Podział miasta Tarnów na dzielnice. [22]

STREFA MAŁOPOLSKA

Strefa małopolska obejmuje obszar województwa małopolskiego z wyłączeniem stref Aglomeracji Krakowskiej i miasta Tarnowa. Strefa małopolska zajmuje powierzchnię 14 784 km^2. Pod względem liczby ludności jest to czwarte województwo w Polsce. W strefie małopolskiej mieszka 2 489,469 tys. ludzi, a średnia gęstość zaludnienia wynosi 169 osób/km^2.

2.2. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH

W województwie małopolskim roczna ocena jakości powietrza realizowana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Przy opracowaniu oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza analizie poddano wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń z 20 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Ich lokalizacja została przedstawiona na poniższym rysunku. Prowadzone badania obejmują pomiar stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_x), dwutlenku azotu (NO_2), ozonu (O_3), benzenu (C_6H_6), tlenku węgla(CO) oraz ołowiu (Pb), arsenu (As), niklu (Ni), kadmu (Cd) i benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyle PM10.

[22] źródło: opracowanie własne

Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych[23]

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Na terenie aglomeracji krakowskiej pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone były w 2015 r. na 3 stacjach pomiarowych, należących do WIOŚ w Krakowie.

Tabela 2. Stacje pomiarowe na terenie aglomeracji krakowskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia[24].

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badane substancje	Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2015 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Aglomeracja krakowska kod strefy: PL1201						
1.	MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	BZN, CO, NO, NO_2,NO_x, PM10, PM2,5	automatyczny	19°55'34,28"	50°3'27,64"
2.	MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	NO, NO_2,NO_x, PM10, PM2,5, SO_2, O_3	automatyczny	19°56'57,08"	50°0'38,07"
3.	MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	BZN, CO, NO,	automatyczny	20°3'12,57"	50°4'09,5"

[23] źródło: opracowanie własne

[24] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badane substancje	Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2015 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Aglomeracja krakowska kod strefy: PL1201						
			NO_2,NO_x, PM10, PM2,5, SO_2			

Stacja monitoringu zlokalizowana w Krakowie przy al. Krasińskiego jest stacją automatyczną służącą do pomiaru wpływu komunikacji na jakość powietrza w warunkach „kanionu ulicznego" obszaru charakteryzującego się zwartą zabudową o słabym przewietrzaniu ulic.

Stacja pomiarowa przy ulicy Bujaka znajduje się południowej części miasta w odległości ok. 1 km od autostrady A4, w sąsiedztwie stacji znajdują się głównie zabudowa wielorodzinna.

W wschodniej części miasta znajduje się stacja pomiarowa przy ul. Bulwarowej, stacja ta zlokalizowana jest w sąsiedztwie drogi krajowej nr 79, na której obserwowane jest dość duże natężenie ruchu pojazdów. W sąsiedztwie stacji pomiarowej przeważa zabudowa jednorodzinna i tereny zielone (ogródki działkowe).

STREFA MIASTO TARNÓW

Na terenie strefy miasto Tarnów pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone były w 2015 r. na 1 stacji pomiarowej, należących do WIOŚ w Krakowie.

Tabela 3. Stacje pomiarowe na terenie strefy miasto Tarnów, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia.[25].

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badane substancje	Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2015 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Strefa miasto Tarnów kod strefy: PL1202						
1.	MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	CO, NO, NO_2, NO_x, O_3, PM10	automatyczny	21°0'15"	50°1'12,60"

Stacja monitoringu znajduje się w wschodniej części miasta, zlokalizowana jest w sąsiedztwie drogi krajowej nr 73, drogi krajowej 94 oraz drogi wojewódzkiej 973 na których notuje się wzmożony ruch pojazdów silnikowych. Stacja znajduje się w otoczeniu zabudowy wielorodzinnej.

STREFA MAŁOPOLSKA

Na terenie strefy małopolskiej pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone były w 2015 r. na 16 stacjach pomiarowych, należących do WIOŚ w Krakowie.

Tabela 4. Stacje pomiarowe na terenie strefy małopolskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia.[26].

[25] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.

[26] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Nazwa i adres stacji	Badane substancje	Metoda pomiaru	Współrzędne geograficzne	
			2015 r.		długość geograficzna	szerokość geograficzna
Strefa małopolska kod strefy: PL1203						
1.	MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	PM10, PM2,5	manualna	20°26'22,23"	49°58'8,46"
2.	MpBukowKolejMOB	Bukowno, ul. Kolejowa	SO_2, PM10, B(a)P	mobilna	19°27'44,22"	50°15'58,46"
3.	MpGorlKrasin	Gorlice, ul. Krasińskiego	PM10, B(a)P	manualna	21°9'48"	49°39'32"
4.	MpKetyWyspiaMOB	Kęty, ul. Wyspiańskiego	SO_2, PM10, B(a)P	mobilna	19°12'56,15"	49°52'36,96”
5.	MpLimanoBoleMOB	Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej	SO_2, PM10, B(a)P	mobilna	20°25'26,82"	49°41'54,68"
6.	MpMysleRynekMOB	Myślenice, Rynek	SO_2, PM10, B(a)P	mobilna	19°56'17,21"	49°50'5,71"
7.	MpNiepo3Maja	Niepołomice, ul. 3 Maja	PM10, B(a)P	manualna	20°12'45,68"	50°2'6,42"
8.	MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	BZN, NO, NO_2, NO_x, PM10, SO_2	automatyczna	20°42'51,85"	49°37'9,41"
9.	MpOlkuFrNull	Olkusz, ul. Francesco Nullo	PM10, SO_2	automatyczna	19°34'11,52"	50°16'39,24"
10.	MpSkawOsOgro	Skawina, os. Ogrody	NO, NO_2, NO_x, PM10, SO_2	automatyczna	19°49'49,51"	49°58'15,76"
11.	MpSlomWolnosMOB	Słomniki, ul. Wolności	SO_2, PM10, B(a)P	mobilna	20°4'55,89"	50°14'36,39"
12.	MpSzczawJanaMOB	Szczawnica, ul. Jana Wiktora	SO_2, PM10, B(a)P	mobilna	20°29'5,80"	49°25'33,18"
13.	MpSzymbaGorl	Szymbark	NO, NO_2, NO_x, O_3, SO_2	automatyczna	21°7'0,59"	49°38'1,37"
14.	MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	CO, NO, NO_2, NO_x, O_3, SO_2, PM10	automatyczna	19°28'38,87"	50°9'33,86"
15.	MpTuchChopin	Tuchów, ul. Chopina	B(a)P, PM10	manualna	21°3'2,93"	49°53'38,29"
16.	MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	CO, NO, NO_2, NO_x, O_3, PM10, SO_2	automatyczna	19°57'36,29"	49°17'36,83"

Stacje monitoringu jakości powietrza położone są w otoczeniu wolnostojących budynków lub zwartej zabudowy jednorodzinnej.

2.3. OPIS STREF OBJĘTYCH PROGRAMEM

Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 rok została wykonana przez WIOŚ w Krakowie według zasad określonych w art. 89 ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych na stałych stacjach monitoringu. W ocenie jakości powietrza dokonuje się klasyfikacji stref w zakresie jakości powietrza według ustalonych klas:

- **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych **(D1)**;
- **klasa B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny, lecz nie przekraczają wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji;
- **klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji, lub w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – przekraczają poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych **(D2)**.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Aglomeracja krakowska została zakwalifikowana, jako strefa C ze względu na:

- przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 (z powodu przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych);
- przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniorocznego dla pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniorocznego dla pyłu zawieszonego PM2,5;
- przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniorocznego dla NO_2;
- przekroczenie poziomu docelowego średniorocznego dla B(a)P.

Poniżej w tabelach przedstawiono charakterystykę aglomeracji krakowskiej oraz wynikowe klasy strefy dla substancji objętych analizą jakości powietrza, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Tabela 5. Charakterystyka aglomeracji krakowskiej.[27]

Nazwa		aglomeracja krakowska
Kod strefy		PL1201
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	Tak
	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	Nie
Aglomeracja [tak/nie]		Tak
Powierzchnia strefy [km^2] (2015 r.)		327
Ludność (2015 r.)*		761 873

* wg miejsca zamieszkania (GUS)

Wyniki klasyfikacji aglomeracji krakowskiej, dla normowanych substancji w latach 2012-2015 przedstawiono poniżej.

[27] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.[28]

Nazwa strefy		aglomeracja krakowska			
Kod strefy		PL1201			
Rok		2012	2013	2014	2015
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO_2	A	A	A	A
	NO_2	C	C	C	C
	PM10	C	C	C	C
	PM2,5*	C	C	C	C
	Pb	A	A	A	A
	As	A	A	A	A
	Cd	A	A	A	A
	B(a)P	C	C	C	C
	Ni	A	A	A	A
	C6H6	A	A	A	A
	CO	A	A	A	A
	O3	A	A	A	A

* wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

Klasyfikacja aglomeracji krakowskiej nie zmienia się od ostatnich 4 lat. Dla wskazanych substancji objętych Programem stale utrzymuje się klasa C wskazująca na przekroczenia poziomów normy.

STREFA MIASTO TARNÓW

Strefa miasto Tarnów o nadanym kodzie PL1202 podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludności.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza za rok 2014, strefa miasto Tarnów została zakwalifikowana do wykonania POP z uwagi na:

- przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 (z powodu przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych);
- przekroczenie poziomu docelowego średniorocznego dla B(a)P;
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego O_3.

Poniżej w tabelach przedstawiono charakterystykę strefy miasto Tarnów oraz wynikowe klasy strefy dla substancji objętych analizą jakości powietrza, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Tabela 7. Charakterystyka strefy miasto Tarnów.[29].

Nazwa		strefa miasto Tarnów
Kod strefy		PL1202
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	Tak
	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	Nie

[28] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w latach 2012-2015, WIOŚ Kraków

[29] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.

Nazwa	strefa miasto Tarnów
Kod strefy	PL1202
Aglomeracja [tak/nie]	Nie
Powierzchnia strefy [km^2] (2015 r.)	72
Ludność (2015 r.)*	111 376

* wg miejsca zamieszkania (GUS)

Wyniki klasyfikacji aglomeracji krakowskiej, dla normowanych substancji w latach 2012-2015 przedstawiono poniżej.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.[30]

Nazwa strefy		strefa miasto Tarnów			
Kod strefy		PL1202			
Rok		2012	2013	2014	2015
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO_2	A	A	A	A
	NO_2	A	A	A	A
	PM10	C	C	C	C
	PM2,5*	C	C	A	A
	Pb	A	A	A	A
	As	A	A	A	A
	Cd	A	A	A	A
	B(a)P	C	C	C	C
	Ni	A	A	A	A
	C_6H_6	A	A	A	A
	CO	A	A	A	A
	O_3	A	A	A	A

* wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

W strefie miasto Tarnów klasa w odniesieniu do pyłu PM10 i B(a)P nie ulega zmianie od ostatnich 4 lat. Dla pyłu PM2,5 dla strefy miasto Tarnów ustalono klasę A w latach 2014-2015 z uwagi na brak przekroczeń wartości poziomu docelowego.

STREFA MAŁOPOLSKA

Strefa małopolska o nadanym kodzie PL1203 podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludności oraz ze względu na ochronę roślin.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza za rok 2014, strefa małopolska została zakwalifikowana do wykonania POP z uwagi na:

- przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 (z powodu przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych);
- przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniorocznego dla pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniorocznego dla pyłu zawieszonego PM2,5;
- przekroczenie poziomu docelowego średniorocznego dla B(a)P;

[30] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w latach 2012-2015, WIOŚ Kraków

- przekroczenie poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego dla O_3.

Tabela 9. Charakterystyka strefy małopolskiej.[31]

Nazwa		Strefa małopolska
Kod strefy		PL1203
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	Tak
	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	Tak
Aglomeracja [tak/nie]		Nie
Powierzchnia strefy [km^2] (2015 r.)		14 783
Ludność (2015 r.)*		2 495 087

* wg miejsca zamieszkania (GUS)

Wyniki klasyfikacji strefy małopolskiej, dla normowanych substancji w latach 2012-2015 przedstawiono poniżej.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.[32]

Nazwa strefy		strefa małopolska			
Kod strefy		PL1203			
Rok		2012	2013	2014	2015
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO_2	A	A	A	A
	NO_2	A	A	A	A
	PM10	C	C	C	C
	PM2,5*	C	C	C	C
	Pb	A	A	A	A
	As	A	A	A	A
	Cd	A	A	A	A
	B(a)P	C	C	C	C
	Ni	A	A	A	A
	C_6H_6	A	A	A	A
	CO	A	A	A	A
	O_3	A	A	A	C

* wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

W strefie małopolskiej klasa w odniesieniu do pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P nie ulega zmianie od ostatnich 4 lat. W 2015 r. strefie nadano klasę C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego ozonu.

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.[33]

[31] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r. WIOŚ Kraków, 2016 r.

[32] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w latach 2012-2015, WIOŚ Kraków

[33] źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w latach 2012-2015, WIOŚ Kraków

Nazwa strefy		strefa małopolska			
Kod strefy		PL1203			
Rok		2012	2013	2014	2015
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO_2	A	A	A	A
	NO_x	A	A	A	A
	O_3	A	A	A	C

W analizowanych latach strefa małopolska spełnia kryteria określone dla ochrony roślin, został jedynie przekroczony poziom celu długoterminowego oraz poziomu docelowego ozonu.

2.4. DANE TOPOGRAFICZNE STREF ORAZ CZYNNIKI KLIMATYCZNE MAJĄCE WPŁYW NA POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU

Województwo małopolskie położone w południowej części Polski od zachodu graniczy z województwem śląskim, od północy z województwem świętokrzyskim, od wschodu z województwem podkarpackim i od południa z Republiką Słowacką. Zajmuje powierzchnię 15 183 km2 (4,9% powierzchni kraju), co stawia go na 12 miejscu pod względem wielkości w kraju. Tworzy je 19 powiatów, 3 miasta na prawach powiatu, 61 miast i 182 gminy. W 2014 roku województwo małopolskie zamieszkiwało 3 368,3 tys. osób.

Na obszarze Małopolski znajdują się trzy duże jednostki fizjograficzne o randze prowincji i podprowincji. Są to: Wyżyna Małopolska - 24 264 km^2, Północne Podkarpacie - 16 216 km^2 i pasmo Karpat – 19 620 km^2. W Małopolsce znajduje się także niewielki skrawek Wschodniego Podkarpacia o powierzchni 98 km^2.

Granice Małopolski biegną od północy wzdłuż granicy Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia, jedynie na Wyżynie Śląskiej w mezoregionach Garb Tarnogórski i Wyżyna Katowicka granica na odcinku 42 km przebiega m.in. wzdłuż rzeki Przemszy i Brynicy. Południową i częściowo wschodnią granicę Małopolski stanowi granica państwa.

Charakterystyczną cechą tego województwa jest występowanie różnorodnych typów rzeźby gór i pogórzy, od niskich, poprzez średnie, aż do wysokich. Pod względem górskiego charakteru, obszar ten jest najbardziej atrakcyjny w Polsce. Wiąże się to z bardzo dużym zróżnicowaniem wyniesienia terenu, które wynosi od około 130 do 2 499 m n.p.m. (Rysy).

Na terenie Małopolski lasy zajmują około 30,5% powierzchni, co jest wskaźnikiem nieco niższym niż przeciętna lesistość kraju, która wynosi 30,9% (GUS 2014). Lesistość terenu jest jednak bardzo zróżnicowana.

Obszar Małopolski jest intensywnie eksploatowany rolniczo z wyjątkiem wyższych partii Karpat. Grunty użytkowane rolniczo zajmują około 60,9% powierzchni (GUS 2014).

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Aglomeracja Krakowska położona jest w południowej części województwa małopolskiego i obejmuje całe miasto Kraków. Powierzchnia miasta wynosi 327 km^2 i jest drugim co do wielkości miastem w Polsce. Zamieszkuje je 761 069 osób.

Kraków położony jest w dolinie Wisły, na styku czterech krain geograficznych. Od północy graniczy z Wyżyną Krakowsko - Częstochowską, od południa z Pogórzem Wielickim, od zachodu z Kotliną Oświęcimską, a od wschodu z Kotliną Sandomierską. Położenie geograficzne Krakowa i związany z tym klimat miasta z przewagą słabych wiatrów zachodnich i częstymi inwersjami temperatur, są przyczyną słabej wentylacji miasta, co pogarsza stan środowiska naturalnego poprzez zanieczyszczenia komunikacyjne, niską emisję oraz emisje związane z przemysłem.

Kraków posiada strategiczne położenie komunikacyjne, łączące główne szlaki turystyczne i tranzytowe (Tatry – Morze Bałtyckie, Frankfurt – Kijów). Przez miasto przechodzą drogi krajowe i europejskie: droga krajowa nr 7, droga krajowa nr 44, droga krajowa nr 75, droga krajowa nr 79, droga krajowa nr 94, a w relacji wschód-zachód, południowym obejściem miasta przebiega autostrada A4.

Kraków Airport im. Jana Pawła II jest drugim pod względem ruchliwości lotniskiem w Polsce. Lotnisko zlokalizowane jest w Balicach, 11 km na zachód od centrum miasta.

W 2000 roku Kraków jako pierwsze miasto z Polski, zostało Europejską Stolicą Kultury. W 2006 roku miasto to zostało wymienione wśród 5 najbardziej popularnych miast Europy.

STREFA MIASTO TARNÓW

Tarnów to miasto położone we wschodniej części województwa małopolskiego, nad rzeką Biała i Dunajcem. Zajmuje obszar 72,38 km^2 i jest drugą co wielkości aglomeracją w Małopolsce. Pod względem administracyjnym Tarnów jest gminą miejską i powiatem grodzkim.

Miasto położone jest na skrzyżowaniu ważnych europejskich szlaków handlowych. Istotnym dla dostępności komunikacyjnej jest obecność międzynarodowej drogi E40 oraz drogi krajowej nr 73. Niemałe znaczenie ma tu również obecność linii kolejowej, która znajduje się na wysokim poziomie.

Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II w Krakowie-Balicach znajduje się w odległości około 100 km od Tarnowa.

Tarnów jest ważnym i dużym ośrodkiem przemysłowym i gospodarczym z wyspecjalizowanymi zakładami chemicznymi (Grupa Azoty, Becker Farby Przemysłowe Sp. z o.o.), maszynowymi (Zakłady Mechaniczne Tarnów, Fabryka Silników Elektrycznych ATB „Tamel"), spożywczymi (Zakłady Mięsne „Mięstar", Zakłady Mleczarskie „Mlektar"), materiałów budowlanych (Bruk-Bet), włókienniczymi (Spółdzielnia „Tarnowska Odzież"), szklarskimi (Huta Szkła Gospodarczego Tarnów).

Niewątpliwym atutem całego powiatu tarnowskiego są walory przyrodnicze, stwarzające dogodne warunki do rozwoju turystyki. Szczególnie interesujące atrakcje Tarnowa to:

- zabudowa rynku Starego Miasta;
- Ratusz (poł. XIV w.);
- Dom Mikołajowski (1524 r., najstarsza kamienica w Tarnowie);
- Ruiny Zamku Tarnowskich (XIV w.);
- Bima – pozostałość po starej synagodze;
- Młyn Szancera.

STREFA MAŁOPOLSKA

Strefa małopolska obejmuje obszar województwa małopolskiego z wyłączeniem stref: Aglomeracji Krakowskiej oraz Miasta Tarnowa. Powierzchnia strefy wynosi 14 784 km^2.

Warunki meteorologiczne

Wpływ czynników meteorologicznych na zanieczyszczenie powietrza jest niezwykle istotny. Od nich zależy stężenie zanieczyszczeń i wartość opadu pyłu na danym obszarze. Zależnie od rodzaju emitora oraz czynników meteorologicznych obszar oddziaływania źródła emisji zanieczyszczeń może wynosić nawet setki kilometrów, czasami przekraczając granice państw.

Zasadniczymi elementami wpływającymi na zanieczyszczenia wyemitowane do atmosfery mają prędkość i kierunek wiatru oraz charakter turbulencji powietrza, temperatura powietrza, opady atmosferyczne, zachmurzenie i ciśnienie atmosferyczne.

Poziom zanieczyszczenia atmosfery pyłami w dużej mierze zależy od warunków meteorologicznych, przede wszystkim od kierunku i prędkości wiatru, opadów, wilgotności względnej powietrza oraz temperatury powietrza i pionowej struktury termicznej warstwy granicznej atmosfery.

- Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania zanieczyszczeń powietrza, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu. Cisze wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Największe stężenia zanieczyszczeń atmosferycznych występują w przyziemnej, najniższej warstwie powietrza.

- Opady atmosferyczne oraz wilgotność powietrza stanowią dodatkowy element decydujący o przemieszczaniu się i zasięgu zanieczyszczeń. Opady, głównie deszcze, powodują zmniejszenie stężenia zanieczyszczeń powietrza, w wyniku rozpuszczania ich w wodzie, absorpcji zanieczyszczeń na powierzchni kropel i mechanicznego działania opadów.
- Temperatura wpływa pośrednio na jakość powietrza. W sezonie zimowym przy niskich temperaturach zwiększa się m.in. niska emisja z systemów ogrzewania. A podczas letnich upałów, na skutek zmniejszenia pionowego gradientu, może sprzyjać powstawaniu sytuacji smogowych.
- Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu w znacznym stopniu zależy od stanu równowagi warstwy granicznej. Przy równowadze stałej występują warunki sprzyjające koncentracji zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, natomiast równowaga chwiejna sprzyja rozpraszaniu się zanieczyszczeń. Czasami może dojść do wystąpienia warstwy inwersyjnej, która w istotnym stopniu wpływa na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze, ponieważ stanowi naturalną barierę w transporcie zanieczyszczeń. W warstwie inwersyjnej zanieczyszczenia unoszone ku górze w pewnej objętości powietrza są zimniejsze od gazów stanowiących ich otoczenie. W takich warunkach termicznych siła wyporu jest skierowana w dół i w tym jedynie kierunku mogą przemieszczać się zanieczyszczenia.

Charakterystykę warunków meteorologicznych województwa małopolskiego w 2015 roku przedstawiono na podstawie takich elementów klimatu jak: temperatura powietrza, opady atmosferyczne i pokrywa śnieżna, wiatr.

Dane do opracowania zaczerpnięto z opracowań udostępnionych przez IMGW.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Miasto Kraków, znajdując się na południu Polski, posiada klimat o wyraźnym wpływie klimatu kontynentalnego. Bywają więc tu gorące lata i mroźne zimy. Klimat Krakowa wykazuje charakterystyczne dla gór długotrwałe intensywne opady, trwające nawet kilka dni. Zdarzają się też lokalne ulewy do 100 mm w ciągu doby.

Podstawowe cechy klimatu Aglomeracji Krakowskiej:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8,5°C;
- średnia suma słonecznych godzin w skali roku: 1 523;
- przeciętne roczne ilości opadów: od 650 do 700 mm;
- średnia liczba dni w roku z opadem: 173;
- średnio przez 119 dni leży śnieg w mieście;
- średnia prędkość wiatru w skali roku: 1,9 m/s.

Temperatura

Średnia roczna temperatura powietrza w Krakowie w 2015 r. wyniosła 9,7°C, gdzie w okresie letnim wyniosła ona 15,6°C, a w okresie zimowym 3,9°C. Najcieplejszym miesiącem roku był sierpień (21°C), a najzimniejszym luty (0,5°C).

Wiatr

O głównych kierunkach wiatrów w Krakowie decyduje nie tylko ogólna cyrkulacja prądów powietrznych, ale też położenie miasta w dolinie Wisły. Przeważają na tym terenie wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. O połowę mniejszą częstość mają wiatry ze wschodu i północnego wschodu. Średnia prędkość wiatru w 2015 r. wyniosła 3,05 km/h.

STREFA MIASTO TARNÓW

Rejon ten należy do najcieplejszych regionów Polski. Notuje się tu stosunkowo wysokie temperatury roczne, najwyższe w lipcu i najniższe w styczniu. Tarnów uważany jest za polski biegun ciepła. Obszar miasta pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu podgórskiego, co przejawia się występowaniem stosunkowo dużej ilości opadów.

Podstawowe cechy klimatu miasta Tarnów:

- średnia roczna temperatura powietrza: 7,7°C;
- przeciętne roczne ilości opadów: od 586 mm;
- średnia liczba dni w roku z opadem: 149;
- średnia prędkość wiatru w skali roku: 1,8 m/s.

Temperatura

Średnia roczna temperatura w mieście Tarnów w 2015 r. wyniosła 9,9°C. Najwyższą temperaturę odnotowano w sierpniu (37,7°C), a najniższą w grudniu (-8,6°C). W ciągu roku wystąpiło 31 dni z przymrozkiem, 12 dni z silnym mrozem, 37 dni z gorącymi dniami (≥30°C) oraz 10 dni z falami upałów (≥35°C).

Wiatr

Na terenie miasta Tarnowa przeważają ciepłe wiatry z kierunków zachodnich i południowych oraz suchy wiatr halny. Średnia prędkość wiatru w 2015 r. wyniosła 1,4 m/s, z kierunku zachodniego. Najbardziej wietrznym miesiącem był kwiecień (2,2 m/s). Odnotowano 15 dni z wiatrem.

STREFA MAŁOPOLSKA

Klimat Nowego Sącza kształtują następujące czynniki:

- położenie na obszarze gór i pogórza;
- duże, pionowe urozmaicenie rzeźby terenu;
- bogata sieć hydrograficzna, położenie w widłach Kamienicy, Dunajca i Popradu;
- bezpośrednie sąsiedztwo rozległego pasma Karpat.

Obszar miasta położony jest w regionie Karpackim. Charakteryzuje się on malejącym w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim wpływem oceanicznym, a rosnącym wpływem kontynentu. W kierunku południowym zdecydowanie wzrasta wpływ wyżyn i gór na warunki klimatyczne. Zmienia się nie tylko poziomy ale i pionowy rozkład składników pogody (temperatura powietrza, opady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczna itd.).

Różnorodność napływających mas powietrza przyczynia się bezpośrednio do występowania różnorodnej pogody, wielkości i ilości opadów deszczu, śniegu, gradobicia oraz siły wiatru i różnic temperaturowych. Rejony podgórski i górski posiadają zdecydowanie większą ilość średniorocznych opadów deszczu, śniegu oraz silnych wiatrów tzw. huraganów w porównaniu do terenów nizinnych Polski. Również występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych na terenie miasta Nowy Sącz, w porównaniu do innych terenów w Polsce, jest zdecydowanie wyższe i niekorzystne dla tego regionu.

Podstawowe cechy klimatu miasta Nowy Sącz:

- średnia roczna temperatura powietrza: 5,6°C;
- przeciętne roczne ilości opadów: około 800 mm;
- średnia liczba dni w roku z opadem: 150;
- średnio przez 111 dni leży śnieg w mieście;
- średnia prędkość wiatru w skali roku: 1,8 m/s.

Temperatura

Średnia roczna temperatura w mieście Nowy Sącz w 2015 r. wyniosła 6,5°C. Najwyższą temperaturę odnotowano w sierpniu (37,7°C), a najniższą w grudniu (-8,6°C). W ciągu roku wystąpiło 54 dni

z przymrozkiem, 12 dni z silnym mrozem, 37 dni z gorącymi dniami (≥30°C) oraz 10 dni z falami upałów (≥35°C).

Wiatr

Przeważają wiatry z kierunku południowo-wschodniego i południowego. Kierunki południowe są źródłem największych prędkości wiatrów. Szczególnie silne są wiatry typu fenowego (wiatr halny), zwłaszcza zimą i wiosną.

Średnia prędkość wiatru w 2015 r. wyniosła 2,5 km/h. Najbardziej wietrznym miesiącem był wrzesień (3,6 m/s) oraz maj.

2.5. FORMY OCHRONY PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA OBSZARZE STREF

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Ustawa wprowadza 10 form ochrony przyrody. Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Województwo małopolskie pod względem geograficznym jest bardzo zróżnicowane. Ukształtowanie powierzchni (charakter górski i wyżynny) stwarza dogodne warunki bytowania dla wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz decyduje o dużej różnorodność biologicznej.

System obszarów i obiektów chronionych na terenie województwa małopolskiego tworzą:

- 6 parków narodowych:
  - Babiogórski Park Narodowy;
  - Gorczański Park Narodowy;
  - Magurski Park Narodowy;
  - Ojcowski Park Narodowy;
  - Pieniński Park Narodowy;
  - Tatrzański Park Narodowy;
- 85 rezerwatów przyrody;
- 11 parków krajobrazowych;
- 10 obszarów chronionego krajobrazu;
- 2 obszary Natura 2000;
- 2211 pomników przyrody;
- 80 stanowisk dokumentacyjnych;
- 43 użytki ekologiczne;
- 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Ponadto wyodrębniono:
  - 11 Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000;
  - 86 Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Aglomeracja Krakowska, położona w dolinie Wisły, charakteryzuje się wyjątkowymi walorami środowiska naturalnego i krajobrazu. Dzięki swemu położeniu, na skraju Jury Krakowsko-Częstochowskiej i Puszczy Niepołomickiej, znajdują się w jej obrębie tereny o zróżnicowanym układzie topograficznym i urozmaiconym pokryciu.

Obszary chronione na terenie Aglomeracji Krakowskiej:

- 5 rezerwatów przyrody;
- 3 parki krajobrazowe;
- 279 pomników przyrody;
- 11 użytków ekologicznych;
- 3 obszary Natura 2000.

STREFA MIASTO TARNÓW

Strefa miasto Tarnów jest obszarem o wysokiej atrakcyjności turystycznej ze względu na interesującą budowę geologiczną, urozmaiconą rzeźbę terenu, liczne malownicze przełomy rzek i potoków, występowanie cennych, naturalnych zbiorowisk roślinnych, wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin, bogatej fauny, licznych źródeł wód mineralnych, a przy tym wysoki stopień czystości środowiska naturalnego.

Obszary chronione na terenie strefy miasta Tarnów:

- 1 rezerwat przyrody;
- 1 obszar Natura 2000;
- 41 pomniki przyrody.

STREFA MAŁOPOLSKA

Strefa małopolska, stanowi pozostałą część województwa małopolskiego (z wyłączeniem stref: Aglomeracji Krakowskiej oraz Miasta Tarnowa) i jest najbardziej zróżnicowana wysokościowo, mająca charakter głównie wyżynny i górski. Stwarza to dogodne warunki bytowania wielu gatunków flory i fauny o różnorodnych wymaganiach siedliskowych i warunkuje, rzadko spotykaną w skali kraju różnorodność biologiczną.

Obszary chronione na terenie strefy małopolskiej:

- 6 parków narodowych;
- 79 rezerwatów przyrody;
- 8 parków krajobrazowych;
- 10 obszarów chronionego krajobrazu;
- 95 Obszarów Natura 2000;
- 1891 pomników przyrody;
- 80 stanowisk dokumentacyjnych;
- 32 użytki ekologiczne;
- 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Obszary ochrony uzdrowiskowej

W województwie małopolskim istnieje 9 uzdrowisk statutowych:

- Krynica Zdrój – charakterystyczne cechy klimatu lokalnego Krynicy wynikające z położenia w dolinie górskiej to: ograniczenie dopływu energii słonecznej w dnie doliny Kryniczanki, inwersyjny układ temperatury kształtujący się pomiędzy dnem doliny i szczytem Góry Parkowej, słaba wentylacja doliny, częste występowanie mgieł. W uzdrowisku dość często występują niekorzystne warunki biotermiczne.
- Analizując stan zanieczyszczenia powietrza w uzdrowisku – jego dolinne położenie a także niekorzystny układ komunikacyjny sprawiają, że średnie zanieczyszczenie powietrza w uzdrowisku jakkolwiek nie przekracza dopuszczalnych norm (dla wartości średnich rocznych) wykazuje bardzo duże zróżnicowanie sezonowe. Koncentracja pyłu zawieszonego w powietrzu oraz NO_2 i SO_2 jest kilkakrotnie większa zimą niż latem.

- Muszyna – położona jest w Dolinie Popradu, a właściwości klimatu wynikają z położenia doliny górskiej: krótsze lato bez męczących upałów i łagodna, śnieżna zima. Działanie klimatu korzystnie wpływa na schorzenia układu oddechowego, odpornościowego (wykorzystując przeciwzapalne i bakteriobójcze zdolności fitoncydów). Niekorzystną cechą położenia dolinnego jest, obok niedoboru energii słonecznej, słabe przewietrzenie terenu i częste występowanie mgieł w chłodnej porze roku. W Muszynie obserwuje się duże zróżnicowanie lokalne klimatu.
- Piwniczna – podgórskie uzdrowisko, położone w Beskidzie Sądeckim w Dolinie Popradu. Piwniczna dzięki obecności źródeł mineralnych, klimatu podgórskiego i dużemu nasłonecznieniu, posiada dobre warunki do leczenia lżejszych schorzeń narządu trawienia, krążenia, zaburzeń gruczołów dokrewnych oraz stanów wyczerpania. Niekorzystną cechą dolinnego położenia jest niedobór energii słonecznej, a także słabe przewietrzanie terenu. Na dnie doliny, w chłodnej porze roku, często występują mgły i inwersje termiczne, zalega tak także chłodne powietrze, spływające z gór. Uzdrowisko wolne od zagrożeń przemysłowych.
- Rabka Zdrój – specjalizuje się w leczeniu chorób układu oddechowego, alergii, układu krążenia, chorób reumatycznych i przewlekłych schorzeń układu nerwowego. Klimat -górski, o cechach klimatu właściwego wypukłym forum terenu. Obserwuje się duże wartości usłonecznienia oraz okresowo, znaczne prędkości wiatru, powodujące intensywne przewietrzanie terenu W uzdrowisku zachowane są dobre warunki ekologiczne, brak wszelkich uciążliwości przemysłowych, oddalenie od głównych szlaków komunikacyjnych. W Rabce zachowano charakter uzdrowiskowy miejscowości dzięki swobodnej zabudowie. Uzdrowisko ma nadal możliwości rozwojowe.
- Swoszowice – jedno z najstarszych uzdrowisk nizinnych, znane od XVI w. w dolinie rzeki Wilgi. Klimat - nizinny, umiarkowanie bodźcowy, charakterystyczny dla obniżeń terenowych. Uzdrowisko cechuje się również bodźcami klimatycznymi o różnym natężeniu, w zależności od rodzaju podłoża, pokrycia terenu i stosunków wodnych. Około 40% dni w roku posiada komfortowe warunki odczuwalne. Specjalizuje się w leczeniu chorób ortopedyczno-urazowych, reumatycznych, układu nerwowego, układu trawienia oraz chorób skóry.
- Wapienne – niewielkie, lokalne uzdrowisko podgórskie w Beskidzie Niskim u stóp Magury Wąlkowskiej, zlokalizowane w głębokiej kotlinie rzeki Wapnianki. Należy podkreślić, duże walory krajobrazowe uzdrowiska. Uzdrowisko zaciszne, wolne od zagrożeń środowiskowych (I klasa czystości biologicznej i chemicznej wody). Piękne okolice, lasy mieszane, dogodne trasy turystyczne.
- Wysowa – jest uzdrowiskiem górskim położonym w Beskidzie Niskim w dolinie rzeki Ropy. Klimat - podgórski, umiarkowanie i silnie bodźcowy, charakterystyczny dla dolin i kotlin śródgórskich. Usłonecznienie z powodu zasłonięcia horyzontu jest ograniczone. Teren uzdrowiska wzdłuż Doliny Ropy jest dobrze przewietrzany. Ogranicza to pojawienie się mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji termicznej. Duże przestrzenne zróżnicowanie klimatu. W szczytowych partiach otaczających gór lasy jodłowo-bukowe. Nieskażone środowisko naturalne. Sąsiedztwo dużych kompleksów leśnych. Atrakcyjne trasy spacerowe i wycieczkowe. Specjalizuje się w leczeniu chorób układu trawienia, górnych i dolnych dróg oddechowych, cukrzycy, otyłości.
- Żegiestów Zdrój – niewielkie lecz renomowane zdrojowisko podgórskie w Beskidzie Sądeckim, usytuowane w najwęższym miejscu przełomu Popradu. Klimat - podgórski, umiarkowanie i silnie bodźcowy, o dużej zaciszności. Dolina Popradu jest słabo przewietrzana. Może to powodować zaleganie chłodnego powietrza na dnie doliny oraz

występowanie inwersji termicznych. Duże przestrzenne zróżnicowanie lokalnego klimatu. Wokół zdrojowiska rozległe lasy reglowe. Żegiestów ma nadzwyczajne warunki przyrodnicze i krajobrazowe. Stosunkowo mało opadów. Atrakcyjne tereny spacerowe i wycieczkowe.

3. OPIS STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFACH WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO – ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA

3.1. WYNIKI POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, strefa aglomeracja krakowska została zakwalifikowana do strefy C/D2, a tym do opracowania programu ochrony powietrza, z uwagi na:

- przekroczenie średniorocznego dopuszczalnego poziomu dwutlenku azotu;
- przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego oraz dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie średniorocznego dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM2,5;
- przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu.

Dwutlenek azotu

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu prowadzone były w Krakowie w 3 stacjach pomiarowych, w tym 1 stacji komunikacyjnej. Stacje pomiarowe są podstawą do dokonywania oceny jakości powietrza ze względu na stężenia dwutlenku azotu. Techniki stosowane przy ocenie są metodami referencyjnymi prowadzenia pomiarów jakości powierza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Sposób przeprowadzenia pomiaru na danej stacji został opisany w tabeli 2.

Tabela 12. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia NO_2 w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [µg/m^3]	% normy[1]	Liczba przekroczeń normy dla stężeń 1-godzinnych[2/]	Percentyl 99.8 (ze stężeń 1-godzinnych)
1.	MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	komunikacyjna	63	158%	1	157,9
2.	MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	tło miejskie	32	80%	0	128,4
3.	MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	przemysłowa	28	70%	0	95,9

[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny NO_2: 40 µg/m^3

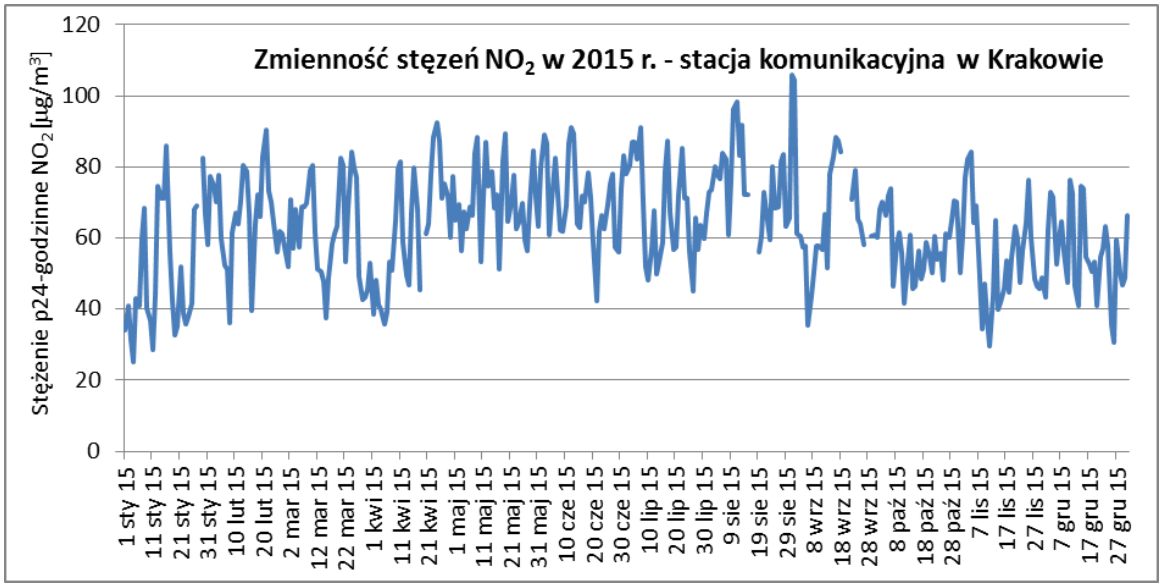
[2/] dopuszczalny poziom 1-godz. NO_2: 200 µg/m^3, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 18 razy

Pomiary realizowane w 2015 r. wskazują na wysoki – ponadnormatywny poziom dwutlenku azotu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu drogowego. Stężenie średnioroczne zarejestrowane w stacji komunikacyjnej przy al. Krasińskiego wyniosło 158% normy rocznej. Stężenia na pozostałych dwóch stacjach kształtowały się na poziomie 70-80% normy rocznej.

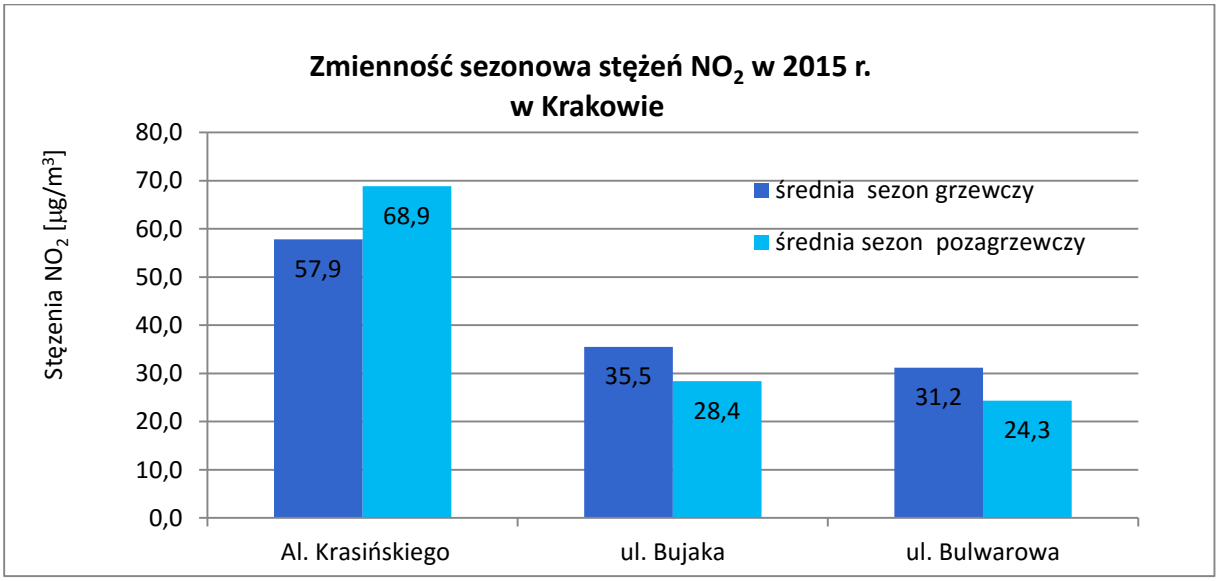
Na stacji przy al. Krasińskiego wystąpiło również 1-krotne przekroczenie normy 1-godzinowej NO_2 która dla terenu kraju, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynosi 200 µg/m^3.

Na wykresie przedstawiono rozkład stężeń 24-godz. dwutlenku azotu w ciągu roku kalendarzowego, na stacji przy al. Krasińskiego. Wykazuje on utrzymywanie się podobnego poziomu stężeń przez cały rok, przy czym wyższe stężenie średnie NO_2 wystąpiło w sezonie letnim (pozagrzewczym) – odwrotnie do pozostałych stacji gdzie widoczny jest wyższy poziom stężeń w sezonie grzewczym.

W latach 2010-2015 corocznie rejestrowane były przekroczenia normy średniorocznej, zauważalne jest jednak obniżenie poziomu stężeń średniorocznych na stacji komunikacyjnej oraz utrzymywanie się podobnego poziomu stężeń na pozostałych stacjach oddalonych od bezpośredniego wpływu emisji drogowej.



Rysunek 6. Rozkład stężeń 24-godz. NO_2 w 2015 r. na stacji pomiarowej na Al. Krasińskiego w Krakowie.



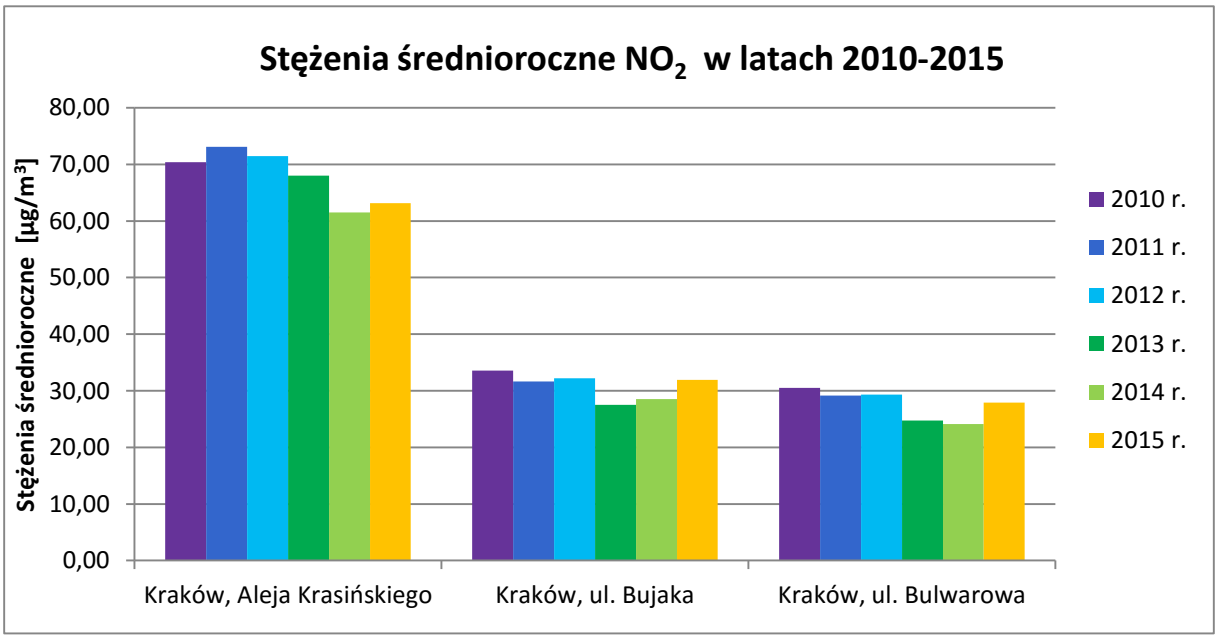
Rysunek 7. Poziom stężeń NO_2 w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w 2015 r. w Krakowie.

Analizując zmienność stężeń dwutlenku azotu od czasu pierwszego Programu ochrony powietrza dla Aglomeracji Krakowskiej widoczny jest stały trend wysokości stężeń dwutlenku azotu. Na stacji

komunikacyjnej wysokość stężeń była najwyższa w latach 2009-2012, gdzie stężenie przekraczało wartość 70 µg/m^3. W całym okresie od 2003 roku stężenia nie spadły poniżej poziomu 60 µg/m^3.

Tabela 13. Zestawienie wysokości stężeń dwutlenku azotu w aglomeracji krakowskiej od początku realizacji Programów ochrony powietrza - lata 2003-2015

Rok pomiarów	Wielkośc stężeń dwutlenku azotu w aglomeracji krakowskiej [µg/m^3]			
	Kraków, Aleja Krasińskiego	Kraków, ul. Bujaka	Kraków, ul. Bulwarowa	Kraków,ul. Prądnicka
2003 r.	65		32	35
2004 r.	66		30	35
2005 r.	63		28	36
2006 r.	66		33	38
2007 r.	61		30	33
2008 r.	65		30	
2009 r.	70		30	
2010 r.	70	34	31	
2011 r.	73	32	29	
2012 r.	71	32	29	
2013 r.	68	28	25	
2014 r.	61	29	24	
2015 r.	63	32	28	



Rysunek 8. Wartości stężeń średniorocznych NO_2 w Krakowie dla lat 2010-2015.

Pył zawieszony PM10

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 w Krakowie prowadzone były w 3 stacjach pomiarowych.

Tabela 14. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Krakowie w 2015 r.

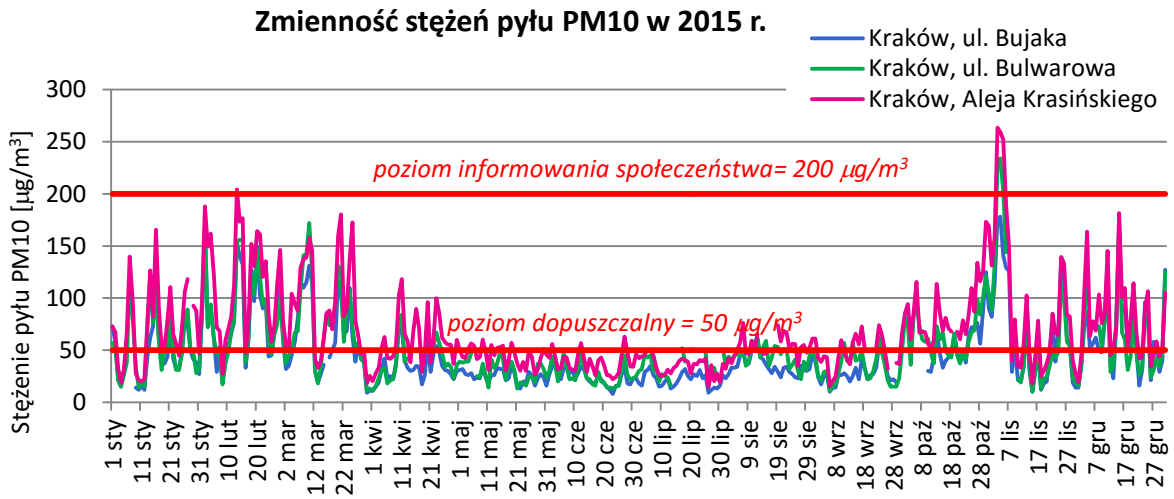
Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [µg/m³]	% normy[1/]	Liczba dni z przekroczeniem [2/]
1.	MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	komunikacyjna	68	170%	200
2.	MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	tło miejskie	45	113%	99
3.	MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	przemysłowa	52	129%	120

[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu PM10: 40 µg/m³

[2/] dopuszczalny poziom 24-godz. pyłu PM10: 50 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy

W 2015 r. wszystkie stacje zarejestrowały przekroczenia zarówno dopuszczalnego poziomu średniorocznego, jak i poziomu średniodobowego (dopuszczalnej częstości przekroczeń). Najwyższe przekroczenia wystąpiły w stacji komunikacyjnej przy al. Krasińskiego, na którym stężenie średnioroczne osiągnęło 170% normy rocznej, a przekroczenia normy dobowej utrzymywały się przez 200 dni w roku. Stacje przy ul. Bujaka oraz Bulwarowej wykazały występowanie stężeń średniorocznych na poziomie 113% i 129% normy rocznej.

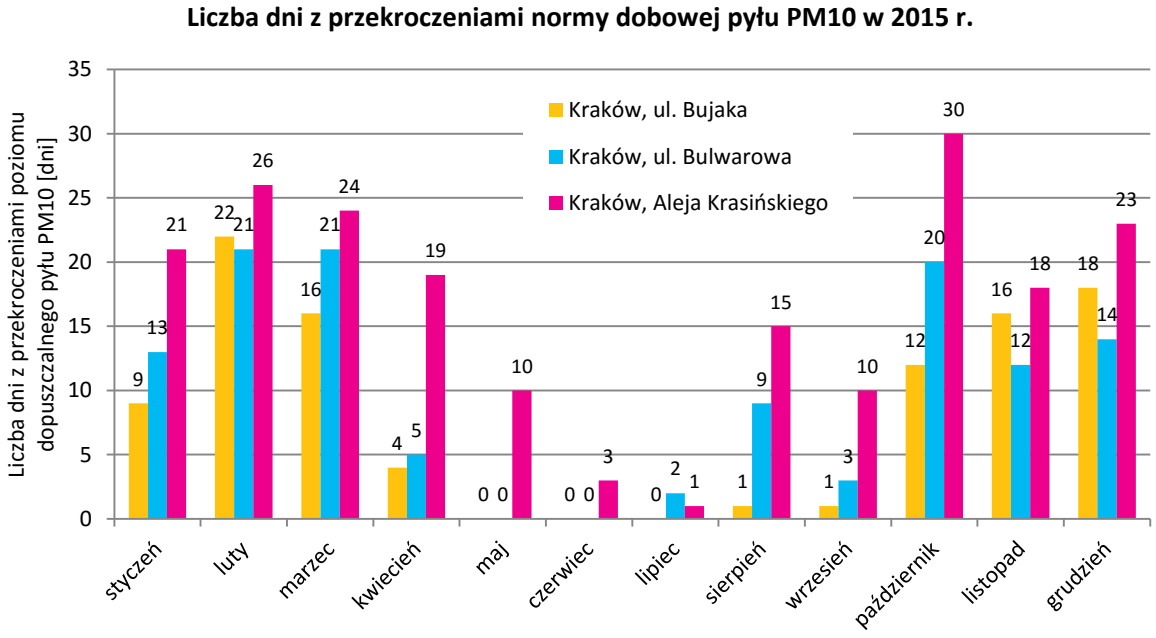
Zdecydowana większość dni z przekroczeniami normy dobowej wystąpiła w sezonie grzewczym: w miesiącach styczeń-marzec i październik-grudzień na osiedlu Kurdwanów (ul. Bujaka) zarejestrowano 94%, na osiedlu Nowa Huta 84% i przy al. Krasińskiego 71% wszystkich przypadków przekroczeń normy dobowej. Świadczy to o dominującym wpływie emisji z systemów grzewczych na wysoki poziom pyłu zawieszonego PM10.



Rysunek 9. Rozkład stężeń pyłu PM10 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w Krakowie.

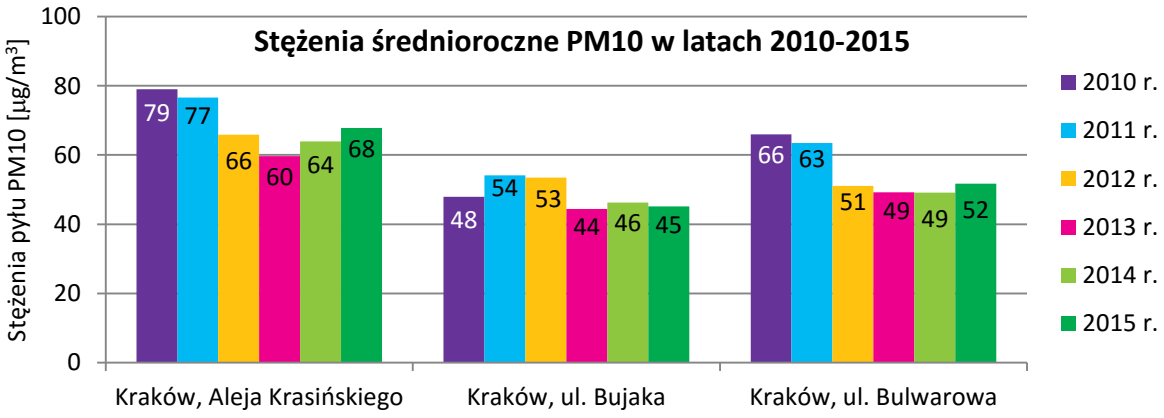
Najwyższe stężenia średniodobowe, przekraczające wartość progową informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10 (200 µg/m³), wystąpiły w lutym i na początku listopada 2015 r. - w dniach, które charakteryzowały się bardzo niekorzystnymi warunkami rozprzestrzenia zanieczyszczeń - silną inwersją termiczną w warstwie granicznej troposfery oraz bardzo słabym wiatrem.

Poza sezonem grzewczym – przekroczenia poziomu dopuszczalnego rejestrowane były z największą częstością przez stację komunikacyjną przy al. Krasińskiego, co związane jest z emisją pyłu PM10 z transportu drogowego.



Rysunek 10. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w Krakowie.

Wyniki pomiarów wskazują, iż na terenie Krakowa, w okresie od 2010 do 2015 roku, na wszystkich stanowiskach pomiarowych była przekraczana zarówno norma średnioroczna, jak i średniodobowa – dopuszczalna częstość przekroczeń. Mierzone stężenia w 2015 r. były niższe od poziomów stężeń rejestrowanych w latach 2010-2011. Od 2013 r. zauważa się wzrost stężeń przy al. Krasińskiego (stacja komunikacyjna), a w pozostałych stacjach stężenia utrzymują się na podobnym poziomie.



Rysunek 11. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Krakowie dla lat 2010-2015.

Pył zawieszony PM2,5

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 w strefie aglomeracja Krakowska prowadzone były w 3 stacjach pomiarowych.

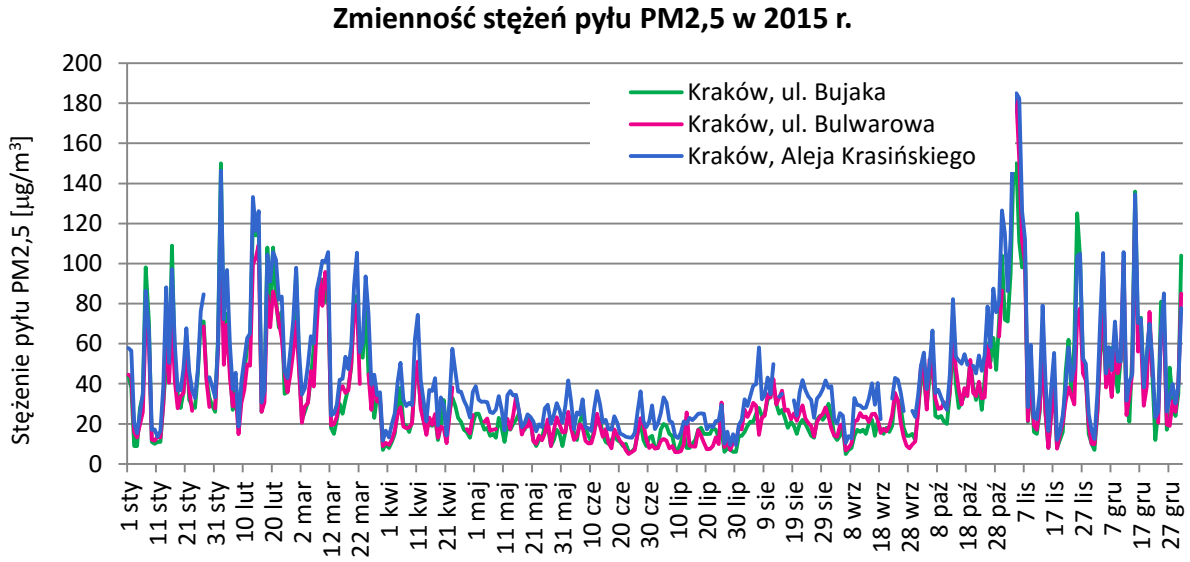
Stacja w Krakowie przy ul. Bujaka należy do stacji, w których prowadzone są pomiary pyłu PM2.5 dla potrzeb monitorowania tzw. wskaźników średniego narażenia (WŚN). Na podstawie wyliczonej wartości WŚN dla każdego miasta w Polsce, o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, ocenia się dotrzymanie pułapu stężenia ekspozycji, który jest standardem jakości powietrza i wynosi 20 µg/m^3 (średnia 3-letnia). Wartości wskaźników średniego narażenia publikowane są corocznie w drodze obwieszczenia w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski".

Tabela 15. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [µg/m^3]	% normy[1/]
1.	MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	komunikacyjna	44	176%
2.	MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	tło miejskie	34	135%
3.	MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	przemysłowa	33	133%

[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu PM2,5: 25 µg/m^3

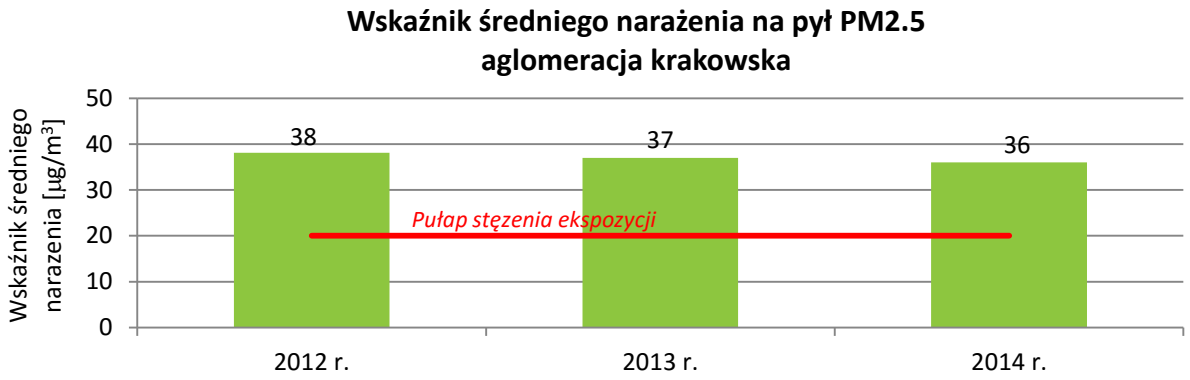
Pomiary wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego na wszystkich stanowiskach – największe stężenia zarejestrowała stacja komunikacyjna przy al. Krasińskiego. Średnie stężenia pyłu PM10 w sezonie grzewczym były ponad 2-krotnie wyższe niż w sezonie pozagrzewczym. Podobnie, jak w przypadku pyłu PM10, najwyższe stężenia na wszystkich stacjach wystąpiły w na początku listopada 2015 r. - w dniach, które charakteryzowały się bardzo niekorzystnymi warunkami rozprzestrzenia zanieczyszczeń.



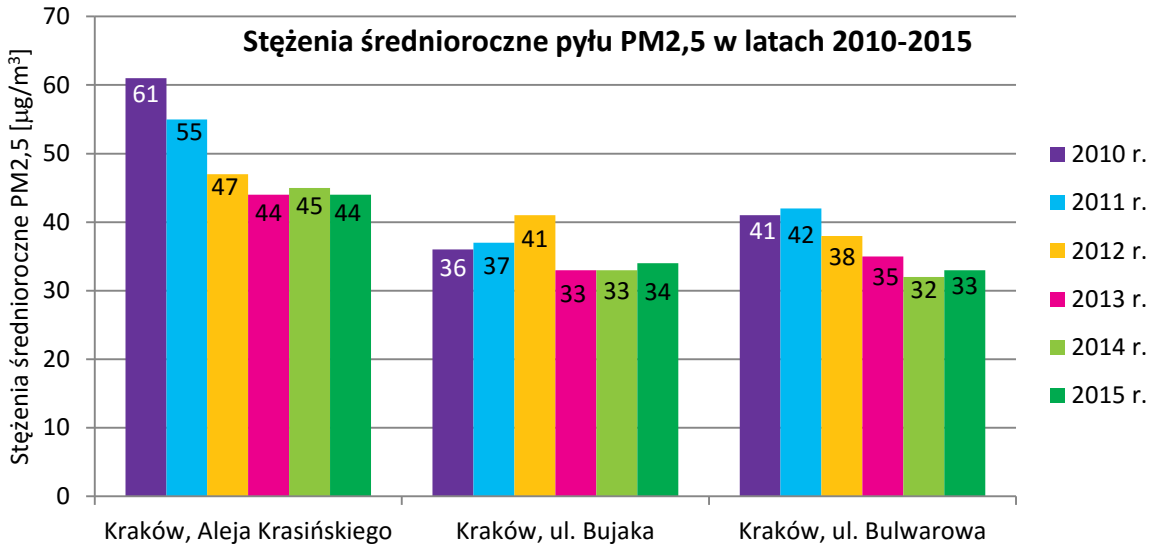
Rysunek 12. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w Krakowie.

Wyniki pomiarów wskazują, iż na terenie Krakowa, w okresie od 2010 do 2015 roku, na wszystkich stanowiskach pomiarowych był przekraczany poziom dopuszczalny pyłu PM2,5. W porównaniu do 2010 r. zauważalne jest zmniejszenie stężeń pyłu drobnego w powietrzu – największe obniżenie stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 zarejestrowała stacja komunikacyjna – o 39%, stacja tła miejskiego na osiedlu Kurdwanów o 6%, natomiast stacja na osiedlu Nowa Huta (ul. Bulwarowa) o 24%.

W latach 2012 – 2014 przekraczany był w Krakowie również pułap stężenia ekspozycji, Wskaźnik średniego narażenia wyliczany dla aglomeracji krakowskiej obok aglomeracji górnośląskiej, należy do najwyższych w Polsce.



Rysunek 13. Wartości wskaźników średniego narażenia na pył PM2,5 dla lat 2012-2014 w aglomeracji krakowskiej



Rysunek 14. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 dla Krakowa dla lat 2010-2015.

Benzo(a)piren

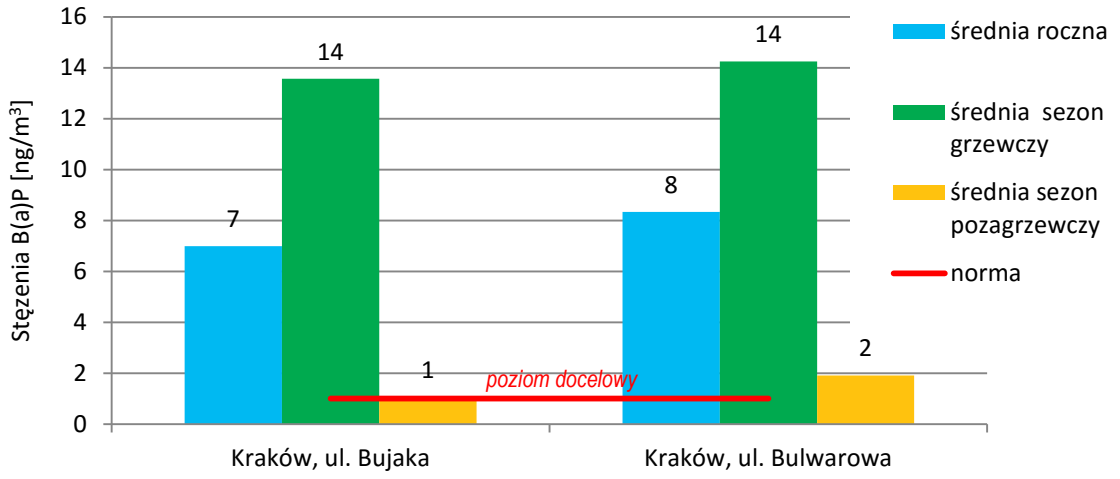
Stężenia średnioroczne z 2015 roku przekroczyły poziom docelowy na obydwu stacjach pomiarowych w Krakowie, w których mierzony był poziom stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10.

Tabela 16. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r.

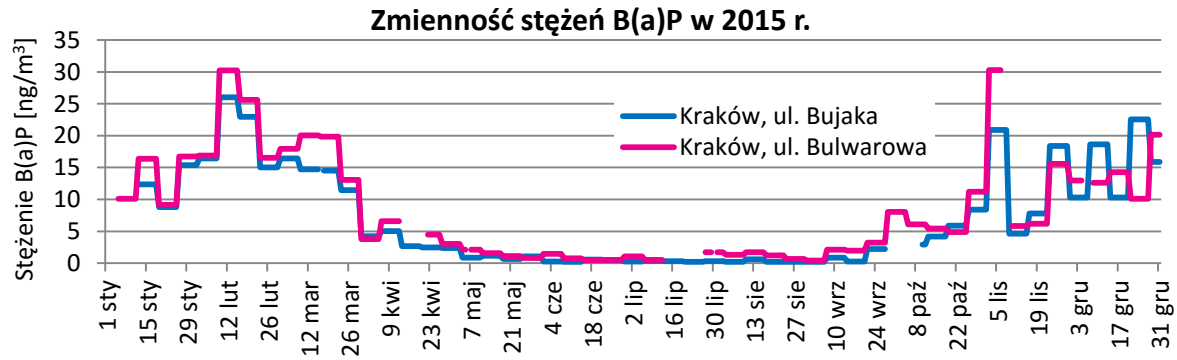
Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [ng/m^3]	% poziomu docelowego[1/]
1.	MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	tło miejskie	7	700%
2.	MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	przemysłowa	8	800%

[1/] docelowy poziom średnioroczny pyłu B(a)P: 1 ng/m^3

Na osiedlu Kurdwanów (ul. Bujaka) poziom docelowy został przekroczony 7-krotnie, na osiedlu Nowa Huta 8-krotnie. O tak wysokim stężeniu średniorocznym zadecydowały stężenia benzo(a)pirenu w sezonie grzewczym. Jednak, nawet w sezonie pozagrzewczym, na osiedlu Nowa Huta średni poziom stężeń B(a)P 2-krotnie przekraczał wartość rocznego poziomu docelowego (1 ng/m^3).

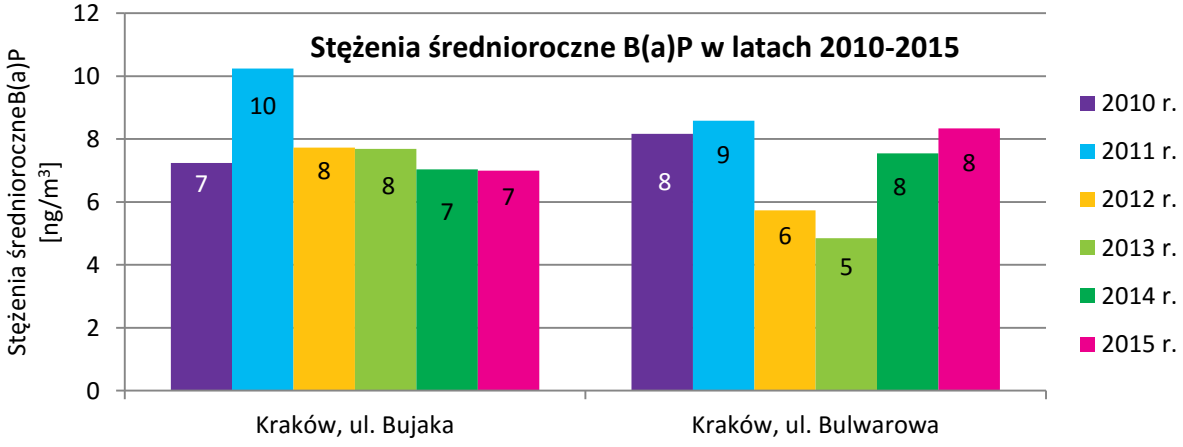


Rysunek 15. Średni poziom stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w Krakowie



Rysunek 16. Rozkład czasowy stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. w Krakowie.

W latach 2010-2015 na obydwu stacjach corocznie rejestrowano kilkukrotne przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Od 2011 zauważalne jest nieznaczne zmniejszenie poziomu średniorocznego B(a)P na osiedlu Kurdwanów. Na osiedlu Nowa Huta w latach 2011-2013 rejestrowano obniżanie poziomu stężeń B(a)P, jednak od 2014 nastąpił ponowny wzrost stężeń średniorocznych.



Rysunek 17. Stężenia benzo(a)pirenu w latach 2010 - 2015 r. w Krakowie.

Ozon

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza ozonem prowadzone były w Krakowie na 1 stacji pomiarowej zlokalizowanej na osiedlu Kurdwanów (ul. Bujaka).

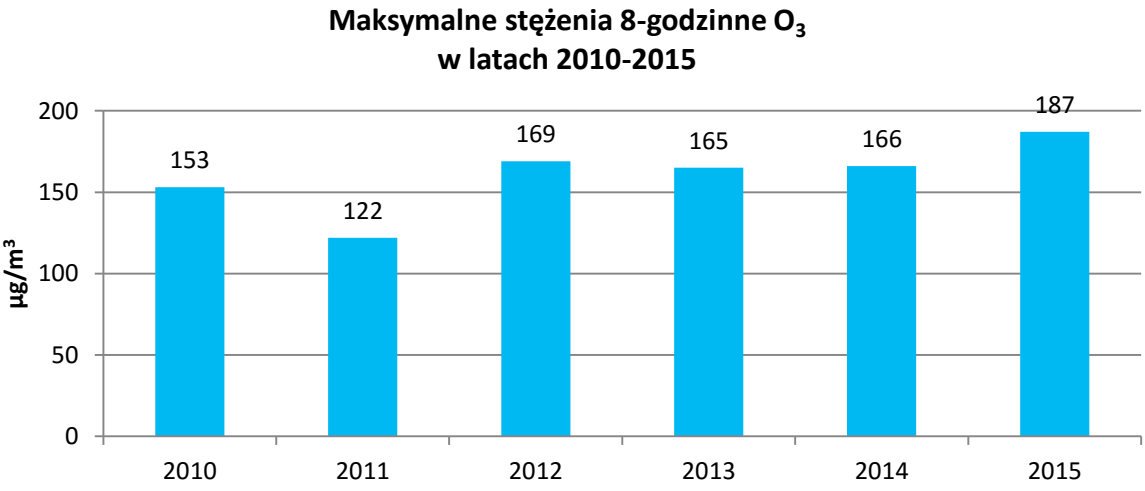
Tabela 17. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia O_3 w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Liczba dni z przekroczeniem 1/	Max. stężenie 8-godzinne 2/ [µg/m³]	% poziomu celu długoterminowego
1.	MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	tło miejskie	23	164	137%

1/ Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego O_3 równego 120 µg/m³: 25 dni

2/ dopuszczalny poziom celu długoterminowego O_3: 120 µg/m³

Na stacji przy ul. Bujaka w 2015 roku nie doszło do przekroczenia dopuszczalnej liczby dni z wartościami przekraczającymi poziom docelowy (120 µg/m³), natomiast w przypadku poziomu celu długoterminowego zarejestrowano przekroczenie. Na wysokość stężenia ozonu w powietrzu miały niekorzystne warunki meteorologiczne i klimatyczne w szczególności wysokie nasłonecznienie oraz wysoka temperatura powietrza.



Rysunek 18. Maksymalne 8-godzinne średnie kroczące stężenia ozonu w latach 2010-2015.

W latach 2010-2015 corocznie rejestrowane były dni, w których 8-godzinna średnia krocząca stężenia ozonu przekroczyła wartość 120µg/m³.

STREFA MIASTO TARNÓW

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza strefa miasto Tarnów została zakwalifikowane jako strefa C, a tym samym zobligowana do opracowania programu ochrony powietrza, z uwagi na:

- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu (B(a)P);
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu.

Pył zawieszony PM10

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 prowadzone były w 1 stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami.

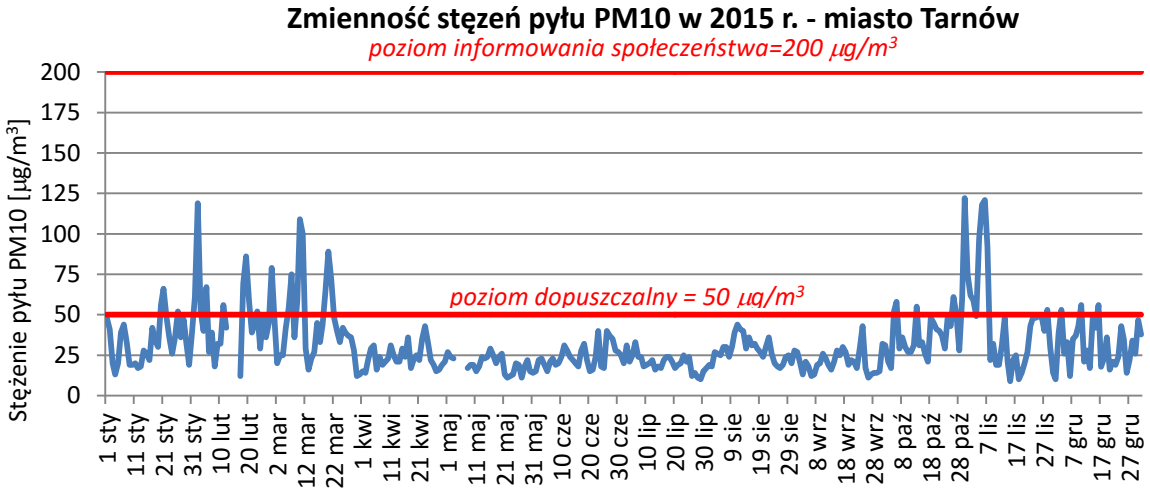
Pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10 – liczba dni ze średniodobowym poziomem stężenia powyżej 50 µg/m^3 wyniosła 38 dni (przy dopuszczalnych 35 dniach). W 2015 r. stężenie średnioroczne wynosiło 78% normy.

Tabela 18. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Tarnowie w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [µg/m^3]	% normy	Liczba dni z przekroczeniem
1.	MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	tło miejskie	31	78%	38

[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu PM10: 40 µg/m^3

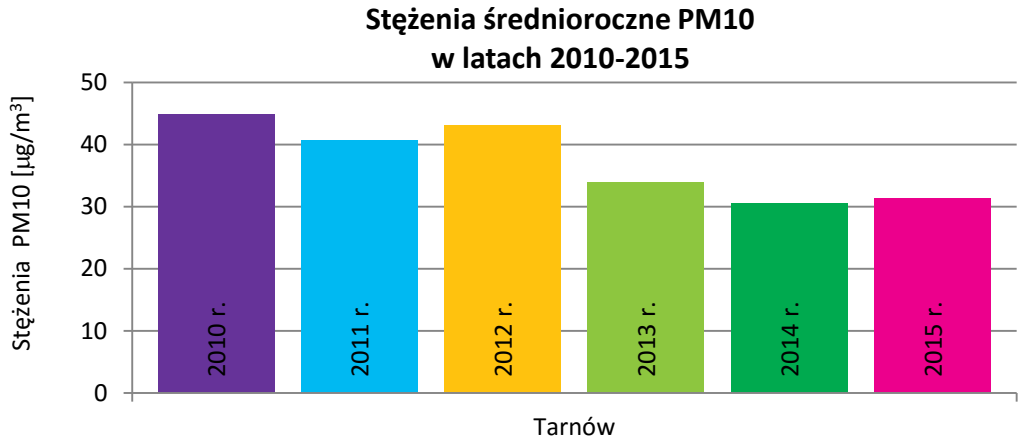
[2/] dopuszczalny poziom 24-godz. pyłu PM10: 50 µg/m^3, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy



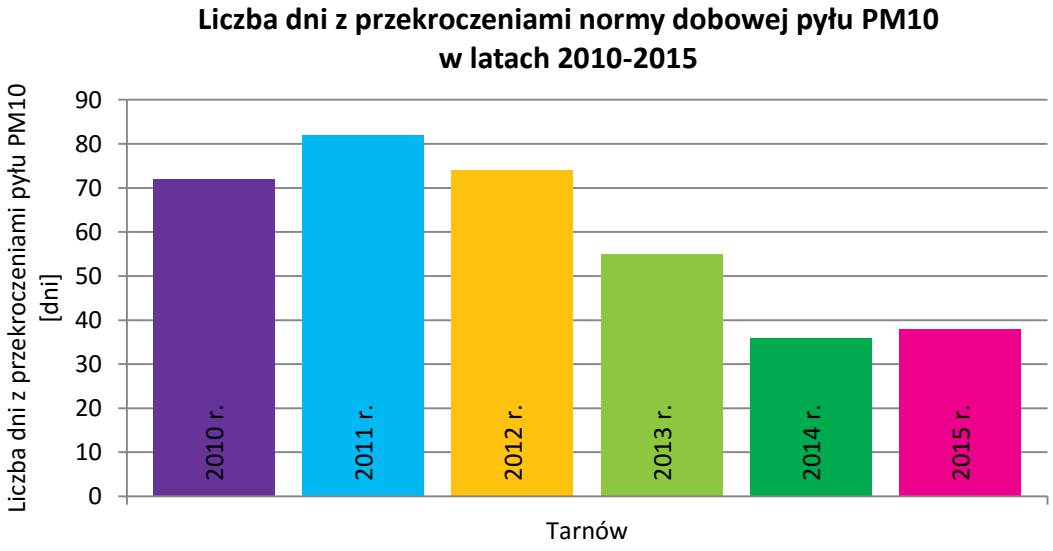
Rysunek 19. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015.

Rysunek 20. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015.

W latach 2010-2015 nastąpiło ograniczenie średniorocznego poziomu stężeń pyłu PM10 w Tarnowie – od 2013 r. stężenia średnioroczne nie przekraczają poziomu dopuszczalnego. Około 2-krotnie zmniejszyła się również liczba dni z przekroczeniami normy dobowej pyłu PM10 – w 2015 r. wynosiła ona 38 dni – przy dopuszczalnej częstości przekroczeń 35 dni.



Rysunek 21. Stężenia średnioroczne pyłu PM10 w Tarnowie w latach 2010-2015.



Rysunek 22. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Tarnowie w latach 2010-2015.

Pył zawieszony PM2,5

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 w strefie miasto Tarnów prowadzone były na stacji pomiarowej przy ul. Bitwy pod Studziankami.

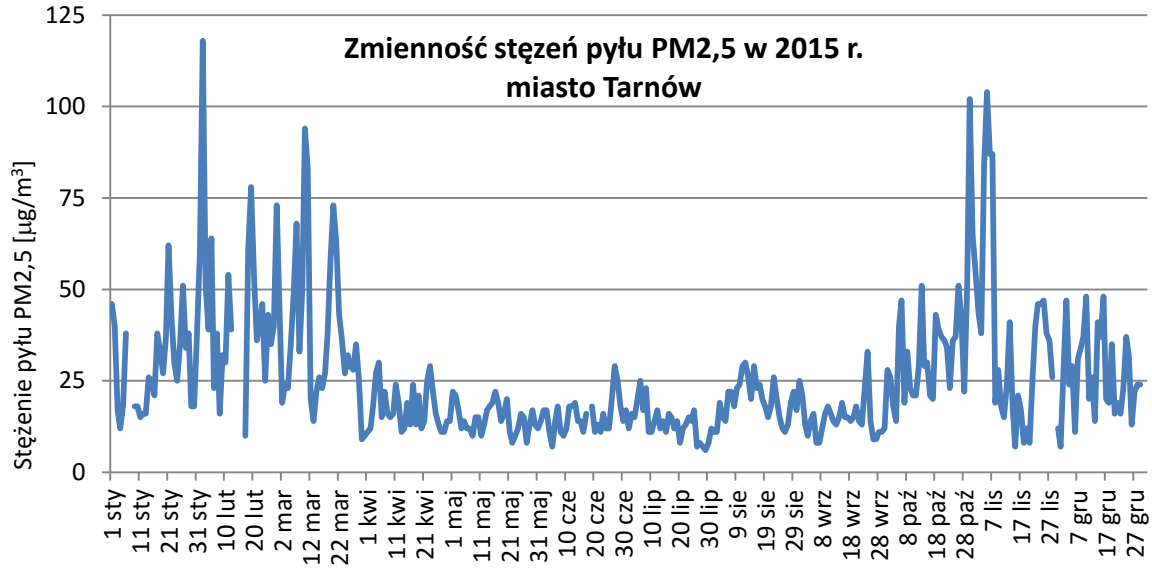
Na stacji w Tarnowie prowadzone są pomiary pyłu PM2.5 dla potrzeb monitorowania tzw. wskaźników średniego narażenia (WŚN). Na podstawie wyliczonej wartości WŚN dla każdego miasta w Polsce, o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, ocenia się dotrzymanie pułapu stężenia ekspozycji, który jest standardem jakości powietrza i wynosi 20 µg/m^3 (średnia 3-letnia). Wartości wskaźników średniego narażenia publikowane są corocznie w drodze obwieszczenia w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski".

Tabela 19. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 w strefie miasto Tarnów w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [µg/m^3]	% normy[1/]
1.	MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	tło miejskie	25	100%

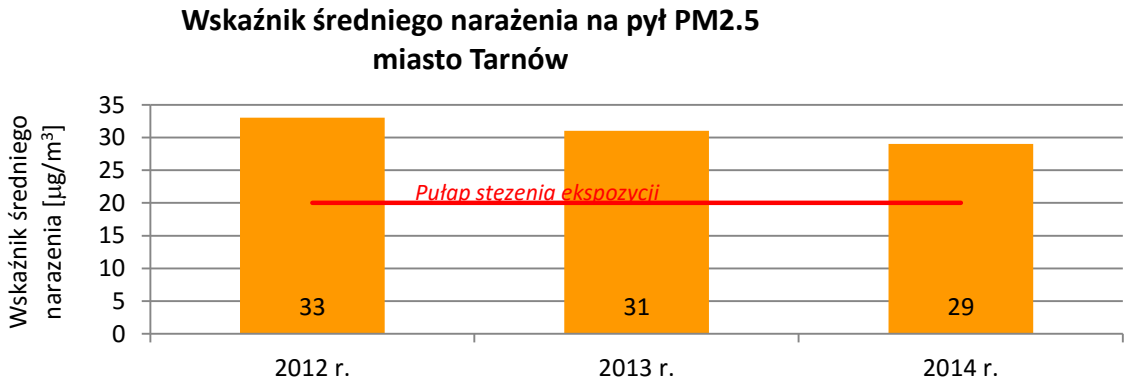
[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu PM2,5: 25 µg/m^3

Pomiary nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego na stacji monitoringu. Średnie stężenia pyłu PM10 w sezonie grzewczym były ponad 2 i 3 -krotnie wyższe niż w sezonie pozagrzewczym. Podobnie, jak w przypadku pyłu PM10, najwyższe stężenia wystąpiły w na początku listopada 2015 r kiedy panowały bardzo niekorzystne warunki do rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

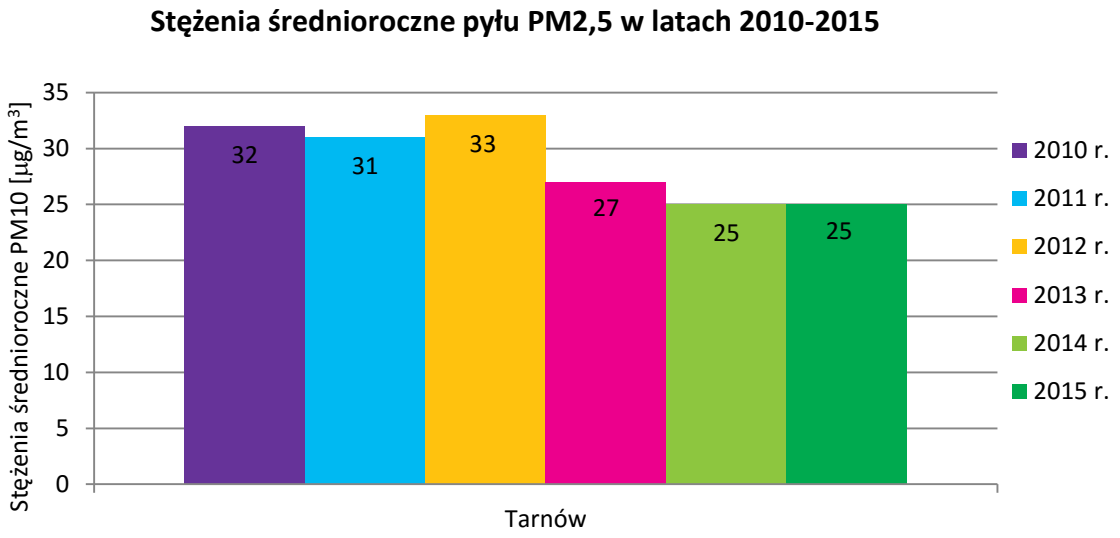


Rysunek 23. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 w roku 2015 na stacji pomiarowej w Tarnowie.

W latach 2012 – 2014 przekraczany był w Tarnowie pułap stężenia ekspozycji. A od 2014 roku nie zanotowano przekroczeń wartości dopuszczalnej.



Rysunek 24. Wartości wskaźników średniego narażenia na pył PM2,5 dla lat 2012-2014 w Tarnowie



Rysunek 25. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 dla Tarnowa dla lat 2010-2015.

Benzo(a)piren

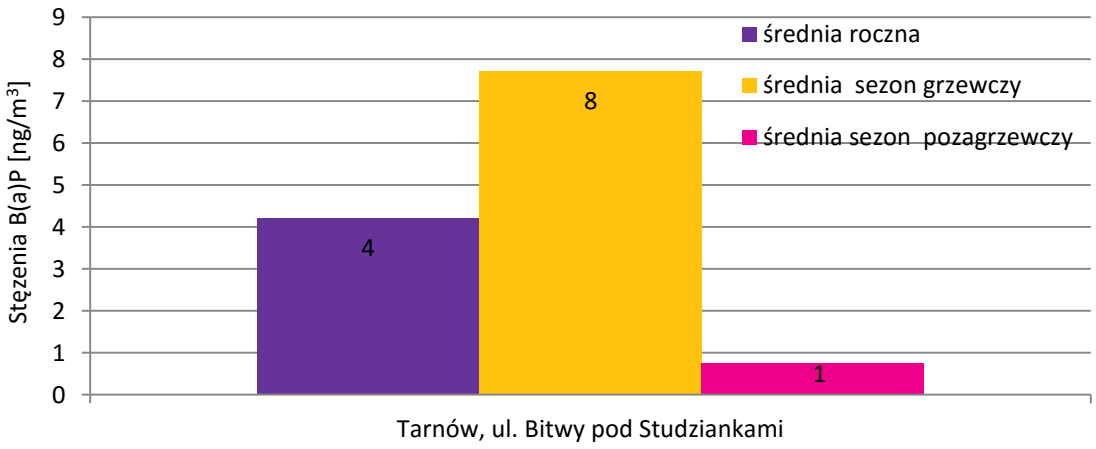
Stężenia średnie z 2015 roku przekroczyły poziomu docelowego w Tarnowie , w których mierzony był poziom stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. Poziom docelowy został przekroczony ok. 4-krotnie. O tak wysokim stężeniu średniorocznym zadecydowały stężenia benzo(a)pirenu w sezonie grzewczym, w którym średni poziom stężeń był ok. 10-krotnie wyższy niż w pozagrzewczym.

Najwyższe stężenia rejestrowane były w miesiącach marzec, listopad, grudzień.

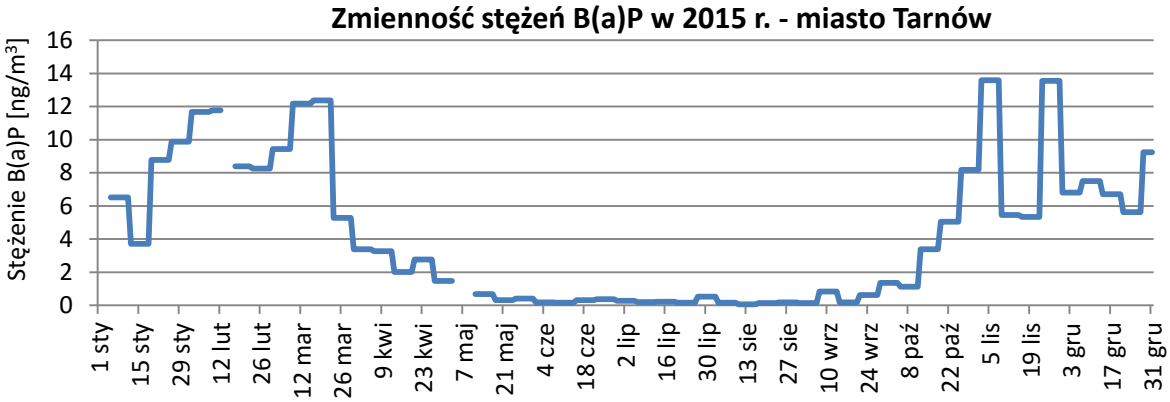
Tabela 20. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia benzo(a)pirenu w strefie miasto Tarnów w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [ng/m3]	% poziomu docelowego1/
1.	MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	tło miejskie	4	400%

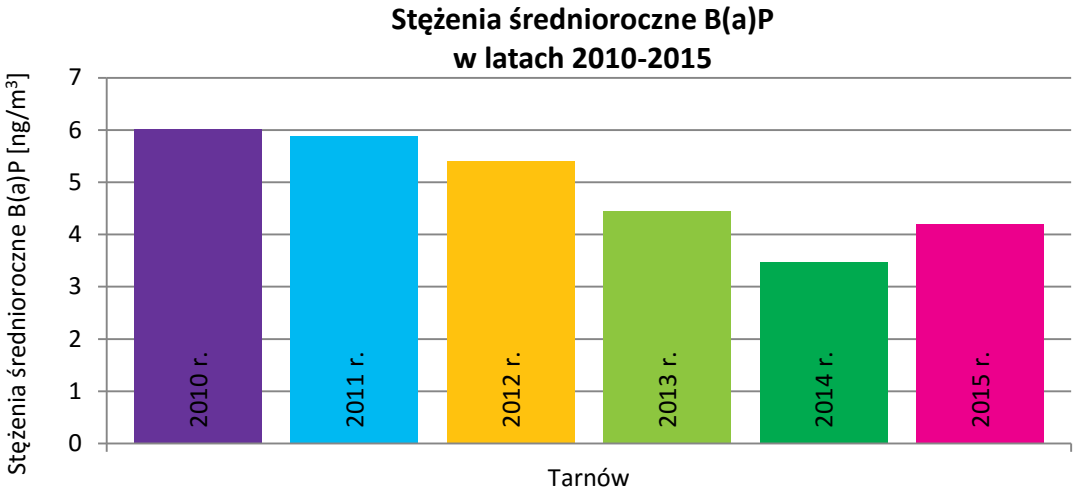
1/ docelowy poziom średnioroczny pyłu B(a)P: 1 ng/m3



Rysunek 26. Średni poziom stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w mieście Tarnów.



Rysunek 27. Stężenia benzo(a)pirenu w 2015 r. w mieście Tarnów.



Rysunek 28. Stężenia średnioroczne B(a)P w Tarnowie w latach 2010-2015.

Ozon

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza ozonem prowadzone były na 1 stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami.

Tabela 21. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia O_3 w strefie miasto Tarnów w 2015 r.

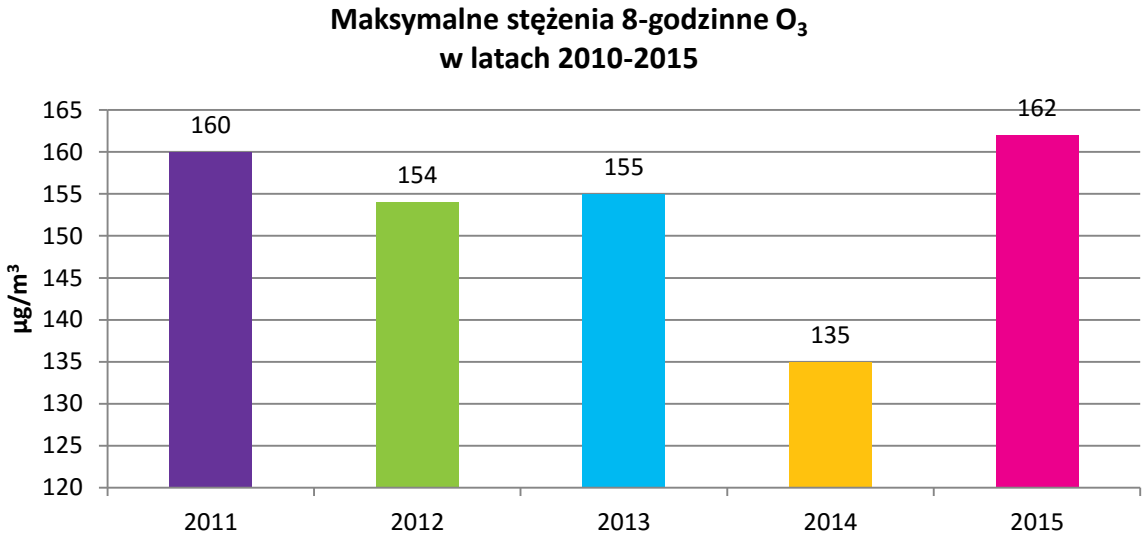
L p.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Liczba dni z przekroczeniem [1/]	Max. stężenie 8-godzinne[2/] [µg/m^3]	% poziomu celu długoterminowego
1.	MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	tło miejskie	20	162	135%

[1/] Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego O_3 równego 120 µg/m^3: 25 dni

[2/] dopuszczalny poziom celu długoterminowego O_3: 120 µg/m^3

Na stacji pomiarowej w Tarnowie w 2015 nie zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnej liczby dni z wartościami powyżej docelowego stężenia (120 µg/m^3), natomiast w przypadku poziomu celu

długoterminowego przekroczenia wystąpiły. Najczęściej przekroczenia poziomu docelowego stężeń ozonu notuje się w okresie od czerwca do września, kiedy przy wysokich temperaturach i nasłonecznieniu występują najkorzystniejsze warunki do przebiegu procesów fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu.



Rysunek 29. Maksymalne 8-godzinne wartości średniej kroczącej stężenia ozonu w Tarnowie

Od 2011 roku corocznie rejestrowane były dni, w których 8-godzinna średnia krocząca stężenia ozonu przekroczyła wartość 120µg/m^3 jednak nie doszło do przekroczenia dopuszczalnej liczby dni z wartościami powyżej poziomu docelowego. W 2014 roku notowany był spadek stężeń 8-godzinnych ozonu, nagły wzrost stężenia ozonu wystąpił w 2015 r. kiedy to zanotowano najwyższe stężenie (162 µg/m^3) w przeciągu całego analizowanego okresu.

STREFA MAŁOPOLSKA

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza strefa małopolska została zakwalifikowane jako strefa C, a tym samym zobligowana do opracowania programu ochrony powietrza, z uwagi na:

- przekroczenie średniorocznego dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz.stężeń pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie średniorocznego dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM2,5;
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu ;
- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu docelowego oraz celu długoterminowego ozonu.

Pył zawieszony PM10

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 prowadzone były w strefie małopolskiej w 9 stacjach pomiarowych oraz w 6 punktach, w których wykonywano pomiary okresowe.

Tabela 22. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie małopolskiej w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnio-roczne [µg/m^3]	% normy	Liczba dni z przekroczeniem	Percentyl 90,4
Stacje stałe							
1.	MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	tło miejskie	36	91%	74	70,3
2.	MpGorlKrasin	Gorlice, ul. Krasińskiego	tło miejskie	29	74%	38	53,0
3.	MpNiepo3Maja	Niepołomice, ul. 3 Maja	tło miejskie	43	108%	93	86,3
4.	MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	tło miejskie	46	114%	118	93,1
5.	MpOlkuFrNull	Olkusz, ul. Francesco Nullo	tło miejskie	31	77%	44	58,0
6.	MpSkawOsOgro	Skawina, os. Ogrody	tło miejskie	44	110%	104	90,7
7.	MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	tło miejskie	34	84%	52	64,0
8.	MpTuchChopin	Tuchów, ul. Chopina	tło miejskie	44	110%	101	56,7
9.	MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	tło miejskie	33	83%	67	91,3
Pomiary wskaźnikowe [3/]							
10.	MpBukowKolejMOB	Bukowno, ul. Kolejowa	tło miejskie	37	93%	25	74,0
11.	MpKetyWyspiaMOB	Kęty, ul. Wyspiańskiego	tło miejskie	49	124%	31	104,8
12.	MpLimanoBoleMOB	Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej	tło miejskie	28	69%	6	44,0
13.	MpMysleRynekMOB	Myślenice, Rynek	tło miejskie	35	91%	18	56,7
14.	MpSlomWolnosMOB	Słomniki, ul. Wolności	tło miejskie	37	74%	24	67,4
15.	MpSzczawJanaMOB	Szczawnica, ul. Jana Wiktora	tło miejskie	38	96%	28	73,3

[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu PM10: 40 µg/m^3

[2/] dopuszczalny poziom 24-godz. pyłu PM10: 50 µg/m^3, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy

[3/] pomiary realizowane okresowo w roku na stacjach mobilnych - minimalne pokrycie czasu pomiarami wynosi co najmniej 14% czasu w roku kalendarzowym

W 2015 r. przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 zarejestrowały stacje w: Niepołomicach, Nowym Sączu, Skawinie i Tuchowie oraz w Kętach.

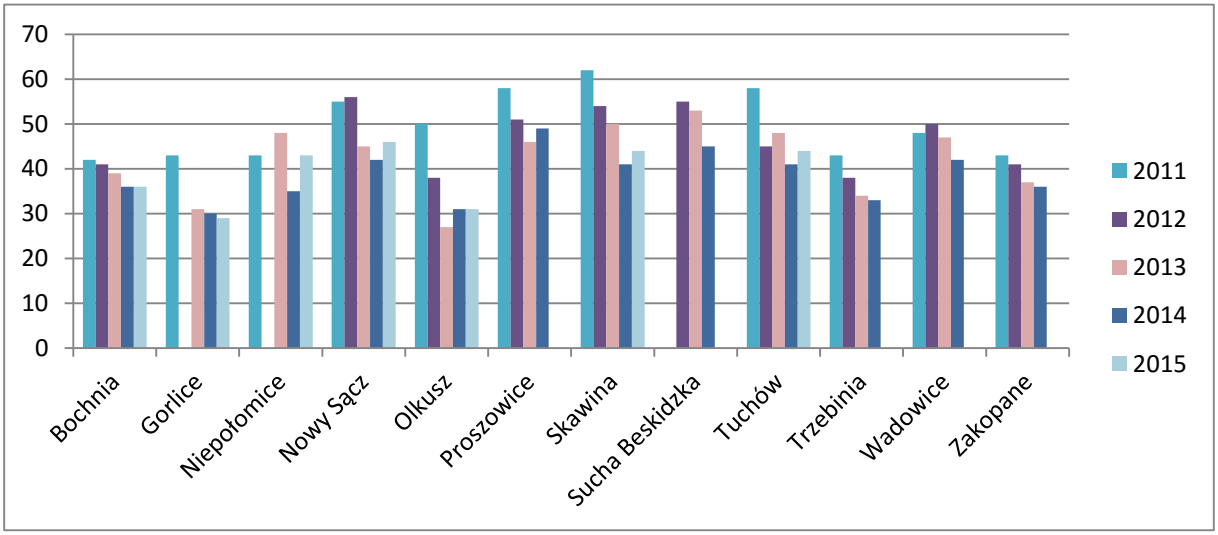
Przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 wykazała większość stacji, zarówno wykonujących pomiary całoroczne, jak i okresowe (pomiary wskaźnikowe na stacjach mobilnych). Najwyższe stężenia średnioroczne rejestrowane na stacjach stałych zanotowano w Nowym Sączu, Skawinie i Tuchowie.

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego występowały głównie w sezonie grzewczym, największą liczbę dni z przekroczeniami normy dobowej stwierdzono w miesiącach: luty, marzec i grudzień.

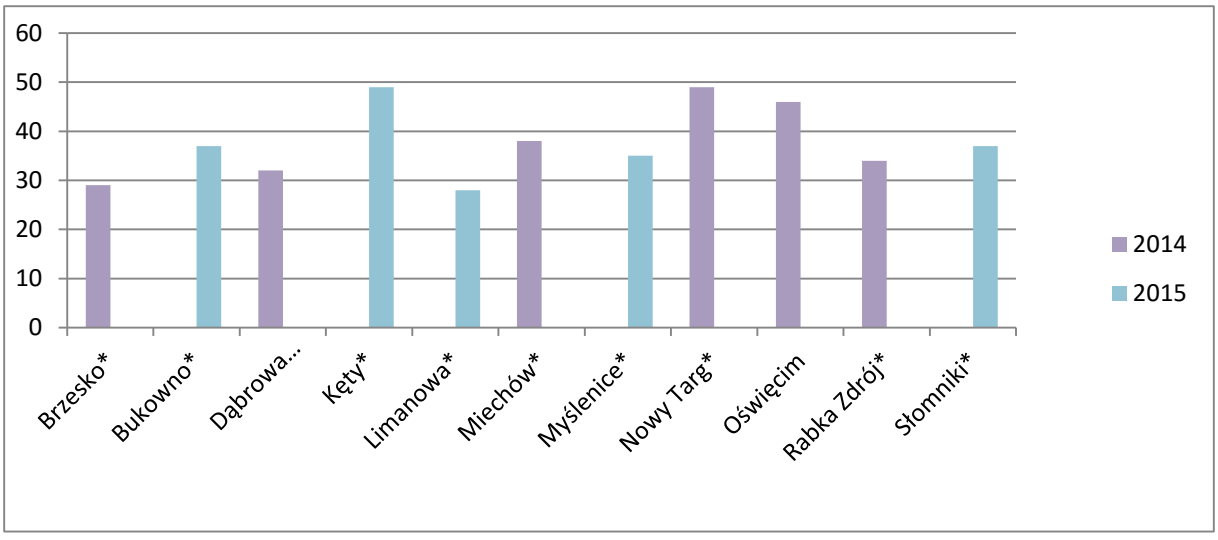
Najwyższe stężenia średniodobowe, przekraczające wartość progową informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10 (200 µg/m^3), wystąpiły w lutym i na początku listopada 2015 r. - w dniach, które charakteryzowały się bardzo niekorzystnymi warunkami rozprzestrzenia zanieczyszczeń - silną inwersją termiczną w warstwie granicznej troposfery oraz bardzo słabym wiatrem. Wartości stężeń wyższe od 200 µg/m^3 zarejestrowano w Niepołomicach i Tuchowie.

Na tak wysokie wartości stężeń miały wpływ głównie niekorzystne warunki meteorologiczne: w szczególności występowanie inwersji termicznej, bardzo słaby wiatr oraz niskie temperatury. Podczas niskich temperatur nasilone są procesy grzewcze – spalanie surowców energetycznych w paleniskach indywidualnych, natomiast inwersja termiczna blokuje przemieszczanie się spalin ku górze. Problem ten jest szczególnie nasilony w miejscowościach położonych w kotlinach górskich – a tym samym dotyczy znacznej części strefy małopolskiej.

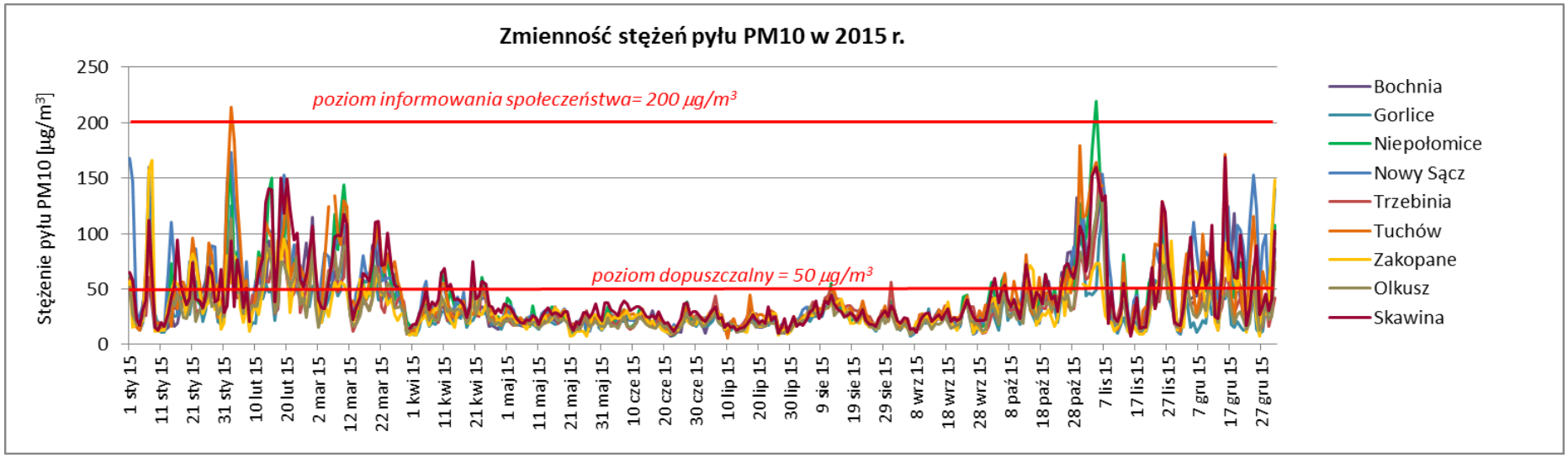
Analizując wartości stężeń średniorocznych dla strefy małopolskiej na przestrzeni lat 2010-2015 zauważa się zmniejszenie poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM10. Nieznaczną poprawę jakości powietrza wykazują pomiary prowadzone we wszystkich stacjach, jednak najbardziej widoczna jest w Bochni, Gorlicach, Trzebini, Zakopanem i Olkuszu, gdzie w 2015 r. zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego.



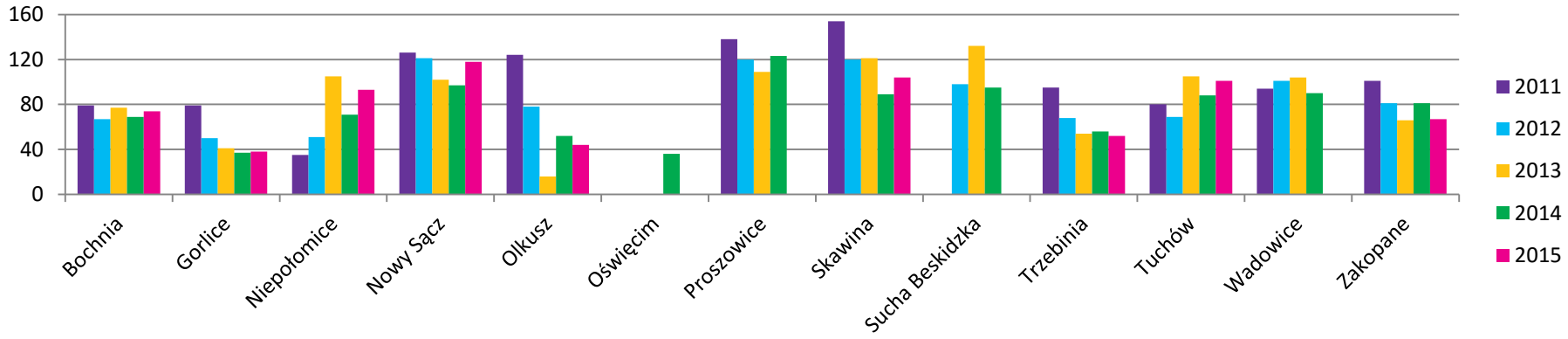
Rysunek 30. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w strefie małopolskiej w latach 2011-2015 zarejestrowane na stacjach stałych.



Rysunek 31. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w strefie małopolskiej w latach 2014-2015 zarejestrowane na stacjach mobilnych.



Rysunek 32. Stężenia 24-godzinne pyłu PM10 w 2015 r. w strefie małopolskiej (bez pomiarów okresowych).



Rysunek 33. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w latach 2011-2015 r. w strefie małopolskiej na stacjach stałych.

Pył zawieszony PM2,5

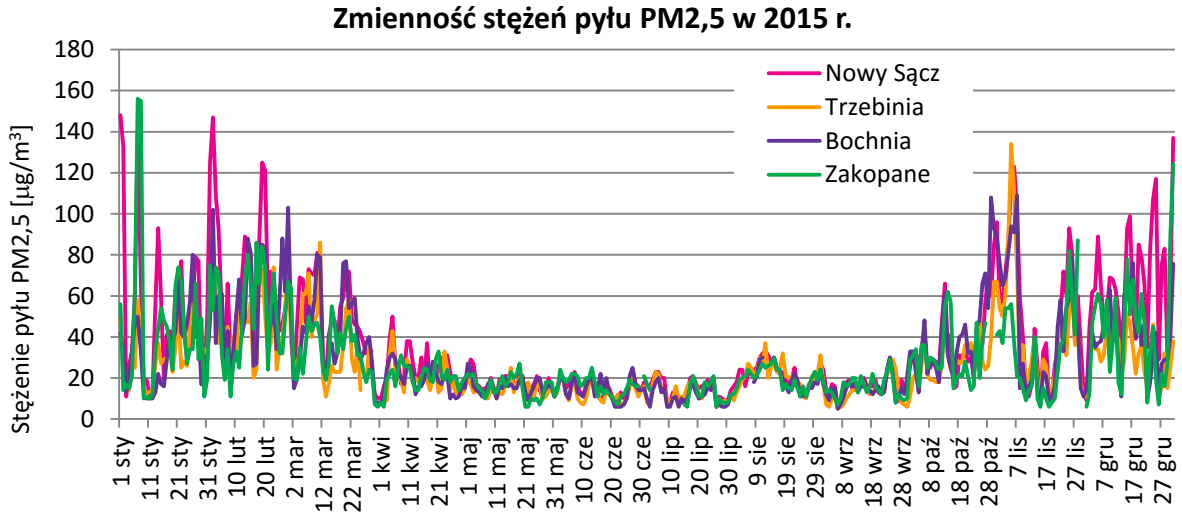
W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza w strefie małopolskiej pyłem zawieszonym PM2,5 realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone były w 4 stałych stacjach pomiarowych.

Tabela 23. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 w strefie małopolskiej w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [µg/m^3]	% normy[1/]
1	MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	tło miejskie	29	117%
2	MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	tło miejskie	36	144%
3	MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	tło miejskie	26	103%
4	MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	tło miejskie	28	113%

[1/] dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu PM2,5: 25 µg/m^3

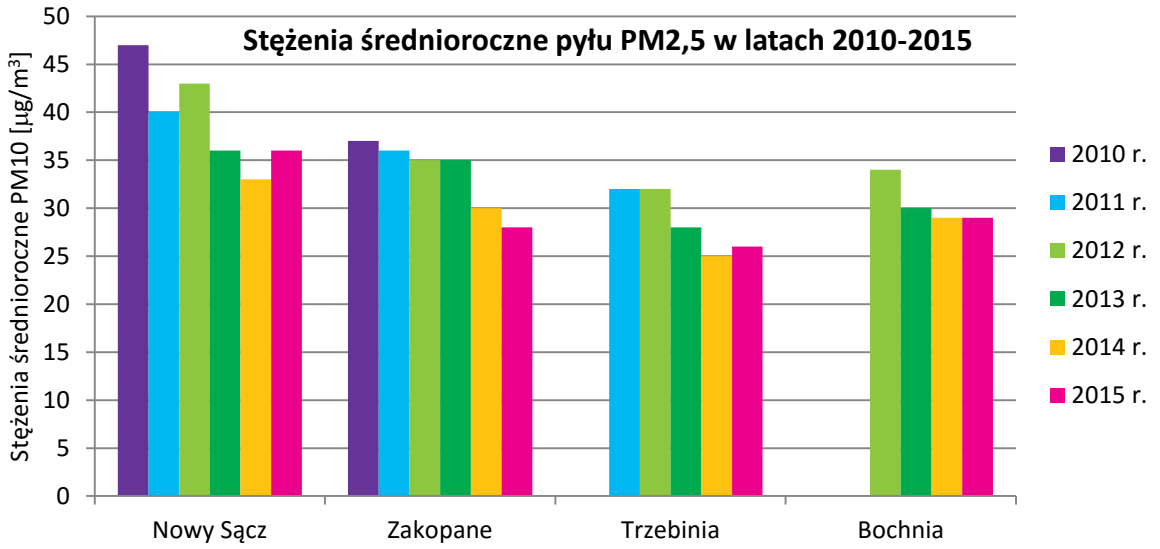
Pomiary wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego na wszystkich stanowiskach – największe stężenia zarejestrowała stacja w Nowym Sączu, która również wykazała najwyższe stężenia pyłu PM10. Średnie stężenia pyłu PM2,5 w sezonie grzewczym były ponad 2-krotnie wyższe niż w sezonie pozagrzewczym. Najwyższe stężenia na wszystkich stacjach wystąpiły w miesiącach: styczeń, luty, listopad i grudzień - w dniach, które charakteryzowały się niską temperaturą oraz niekorzystnymi warunkami rozprzestrzenia zanieczyszczeń (brak wiatru, inwersja termiczna).



Rysunek 34. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w strefie małopolskiej.

Wyniki pomiarów wskazują, iż na terenie strefy małopolskiej, w okresie od 2010 do 2015 roku, na wszystkich stanowiskach pomiarowych był przekraczany poziom dopuszczalny pyłu PM2,5. W porównaniu do 2010 r. zauważalne jest zmniejszenie stężeń pyłu drobnego w powietrzu –

w Nowym Sączu o 23%, Zakopanem o 24%, w Trzebini o 19% (w odniesieniu do 2011 r.) i w Bochni o 15% (w odniesieniu do 2012 r.).



Rysunek 35. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w strefie małopolskiej w latach 2010-2015.

Benzo(a)piren

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza w strefie małopolskiej benzo(a)pirenu prowadzone były w 13 stacjach pomiarowych, z których dane WIOŚ w Krakowie wykorzystał do rocznej oceny jakości powietrza.

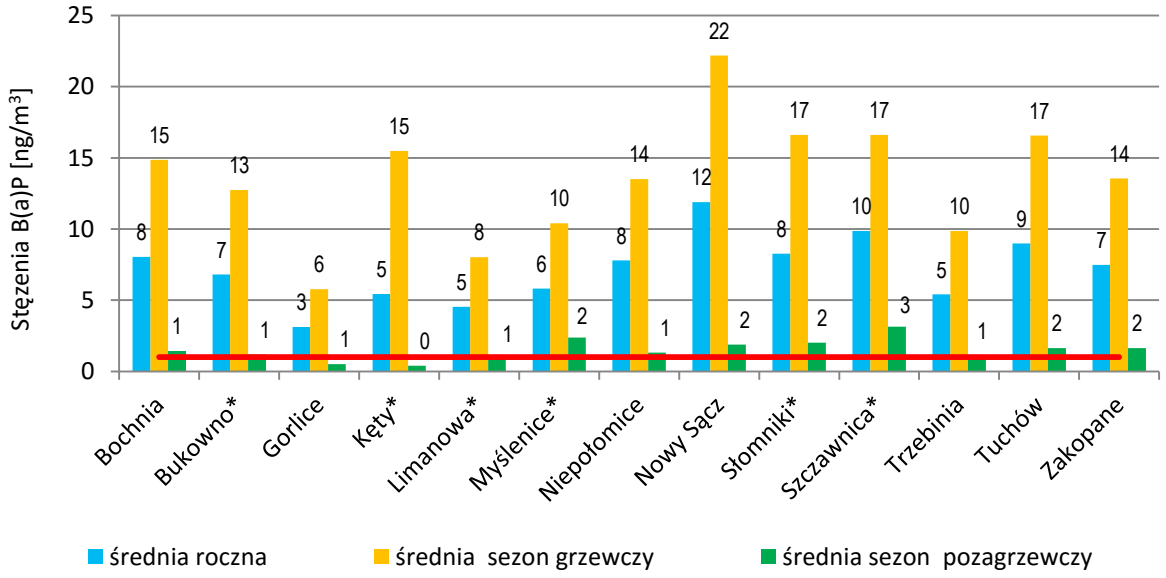
Tabela 24. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia benzo(a)pirenu w strefie małopolskiej w 2015 r.

Lp.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Stężenie średnioroczne [ng/m³]	% poziomu docelowego
1.	MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	tło miejskie	8	800%
2.	MpGorlKrasin	Gorlice, ul. Krasińskiego	tło miejskie	3	300%
3.	MpNiepo3Maja	Niepołomice, ul. 3 Maja	tło miejskie	8	800%
4.	MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	tło miejskie	12	1200%
5.	MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	tło miejskie	5	500%
6.	MpTuchChopin	Tuchów, ul. Chopina	tło miejskie	9	900%
7.	MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	tło miejskie	8	800%
8.	MpBukowKolejMOB	Bukowno, ul. Kolejowa	tło miejskie	7	700%
Pomiary wskaźnikowe					
9.	MpKetyWyspiaMOB	Kęty, ul. Wyspiańskiego	tło miejskie	10	1000%
10.	MpLimanoBoleMOB	Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej	tło miejskie	5	500%
11.	MpMysleRynekMOB	Myślenice, Rynek	tło miejskie	6	600%
12.	MpSlomWolnosMOB	Słomniki, ul. Wolności	tło miejskie	8	800%
13.	MpSzczawJanaMOB	Szczawnica, ul. Jana Wiktora	tło miejskie	10	1000%

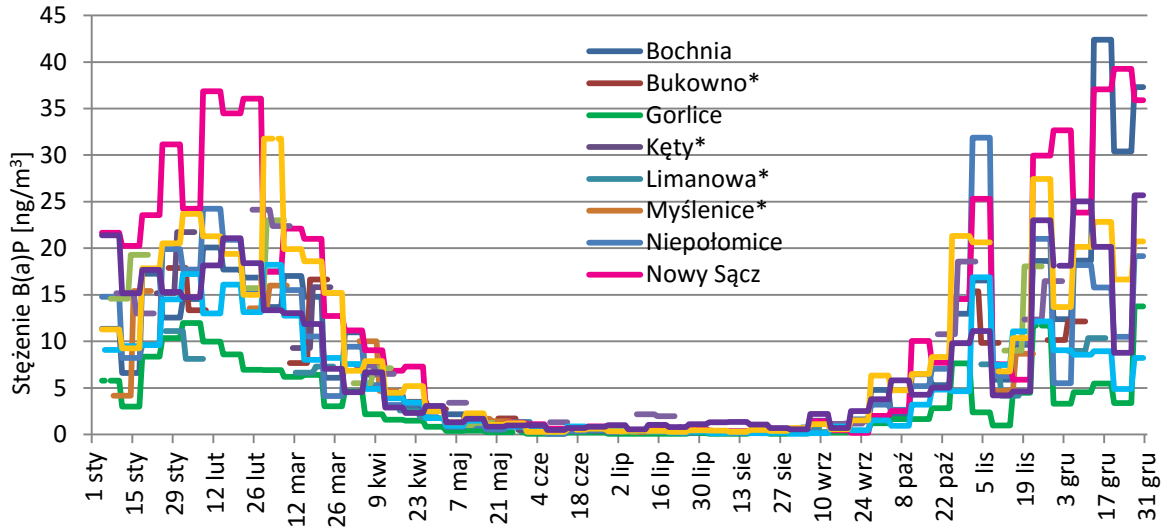
[1/] docelowy poziom średnioroczny pyłu B(a)P: 1 ng/m^3

Wszystkie stanowiska pomiarowe w strefie małopolskiej wykazały w 2015 r. przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Najwyższe stężenie średnioroczne wystąpiło w Nowym Sączu, osiągając poziom 12 ng/m^3. O tak wysokim stężeniu średniorocznym zadecydowały stężenia benzo(a)pirenu w sezonie grzewczym – wielokrotnie wyższe niż w sezonie pozagrzewczym. Jednak, nawet w sezonie pozagrzewczym, większość stacji wykazała średni poziom stężeń B(a)P wyższy od poziomu docelowego (1 ng/m^3).

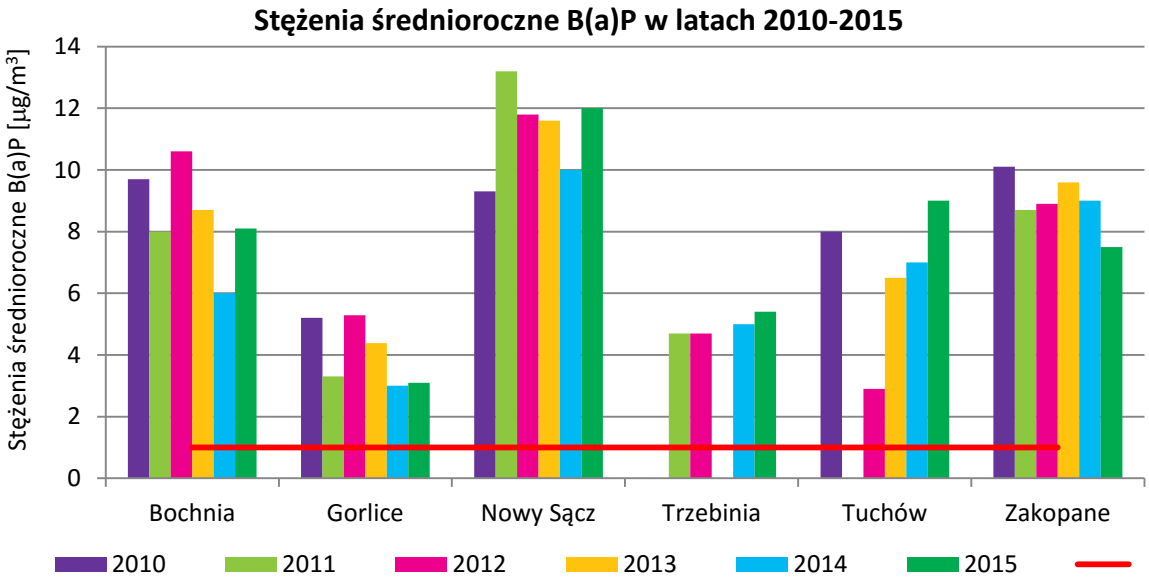
W latach 2010-2015 na wszystkich stacjach corocznie rejestrowano kilkukrotne przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Wyniki pomiarów z okresu 6 lat nie wskazują jednoznacznie na tendencje obniżania się stężeń tego zanieczyszczenia w powietrzu – pomiary w niektórych punktach (Tuchów) wykazują natomiast wzrost średniorocznego poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu.



Rysunek 36. Średni poziom stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w strefie małopolskiej.



Rysunek 37. Stężenia benzo(a)pirenu w 2015 r. w strefie małopolskiej.



Rysunek 38. Stężenia benzo(a)pirenu w latach 2010 - 2015 r. w strefie małopolskiej.

Ozon

W 2015 r. pomiary poziomu zanieczyszczenia powietrza ozonem prowadzone były w strefie małopolskiej na 4 stacjach pomiarowych.

Tabela 25. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia O_3 w strefie małopolskiej w 2015 r.

L p.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Liczba dni z przekroczeniem 1/	Max. stężenie 8-godzinne2/ [µg/m3]	% poziomu celu długotermino wego
1.	MpSzarowSpok	Szarów, 32-014, Spokojna	tło miejskie	25	168	140%

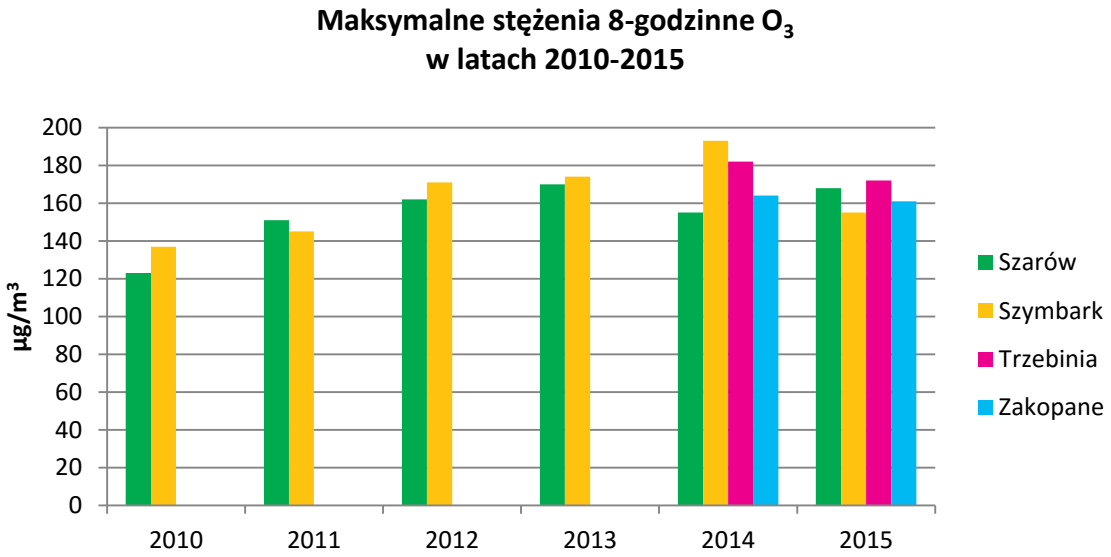
L p.	Kod krajowy stacji	Stanowisko	Typ stacji	Liczba dni z przekroczenie m 1/	Max. stężenie 8-godzinne2/ [µg/m3]	% poziomu celu długotermino wego
2.	MpSzymbaGorl	Szymbark, 38-311, Bystrzyca 430	tło miejskie	21	155	129%
3.	MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	tło miejskie	38	179	144%
4.	MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	tło miejskie	25	161	134%

[1/] Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego O_3 równego 120 µg/m^3: 25 dni

[2/] dopuszczalny poziom celu długoterminowego O_3: 120 µg/m^3

W 2015 r. na stacji w Trzebini zarejestrowano przekroczenie dopuszczalnej liczby dni z wartością docelową, natomiast w przypadku poziomu celu długoterminowego przekroczenie zanotowano na wszystkich stacjach.

Najczęściej przekroczenia poziomu docelowego stężeń ozonu notowane były w okresie od kwietnia do września, kiedy przy wysokich temperaturach i nasłonecznieniu występują najkorzystniejsze warunki do przebiegu procesów fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu.



Rysunek 39. Maksymalne 8-godzinne średnie kroczące stężenia ozonu w strefie małopolskiej w latach 2010-2015.

Pomiary stężeń ozonu w powietrzu na stacji zlokalizowanej w Zakopanem oram Trzebini prowadzony było od 2014 r., natomiast na pozostałych stacjach pomiar odbywał się od 2010 r.

Od 2014 r. na stacjach w Trzebini, Zakopanem oraz Szymbarku odnotowano spadek stężenia 8-godzinnego ozonu, natomiast w Szarowie nastąpił wzrost poziomu stężenia do 168 µg/m^3. Mimo poprawy jakości powietrza corocznie rejestrowane były dni, w których 8-godzinna średnia krocząca stężenia ozonu przekroczyła wartość 120 µg/m^3. Najwyższe maksymalne 8-godzinne stężenie ozonu zarejestrowano w 2014 r. na stacji w Szymbarku – 193 µg/m^3.

3.2. OBLICZENIA I ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W ROKU BAZOWYM 2015

Kody sytuacji przekroczenia

W województwie małopolskim zanotowano przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu na stacjach monitoringu powietrza zlokalizowanych na terenie całego województwa.

Wyniki badań modelowych dla roku bazowego 2015 zostały określone dla każdej gminy w postaci kodów sytuacji przekroczeń w województwie.

Każdą sytuację przekroczenia definiują:

- obszar, gdzie stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji lub poziomu docelowego;
- zanieczyszczenie, dla którego stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji lub poziomu docelowego;
- poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy wraz z czasem uśredniania stężeń, obszarem obowiązywania, w tym obszary ochrony uzdrowiskowej.

Każdej sytuacji przekroczenia, opisanej w kolejnych tabelach przydziela się unikatowy kod. Kod sytuacji składa się z 6 pól:

- kod województwa (dwa znaki);
- rok referencyjny (dwie cyfry);
- skrót nazwy strefy (trzy znaki);
- symbol zanieczyszczenia;
- symbol czasu uśredniania (godzina – h, doba –d, rok - a) stężeń przekraczających poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy;
- numer kolejny obszaru przekroczeń w strefie (dwa znaki).

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Stężenia średnioroczne pyłu PM10

Występowanie obszarów przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 stwierdzono we wszystkich strefach województwa małopolskiego.

Tabela 26. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 w Aglomeracji Karków w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Aglomeracja krakowska					
1.	Ma15aKrPM10a01	Kraków	68,87	42,31	285 653

Stężenia średniodobowe pyłu PM10

Tabela 27. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w Aglomeracji Kraków roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Aglomeracja krakowska					
1.	Ma15AKrPM10d01	Kraków	175,80	321,89	761 069

Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5

Tabela 28. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w Aglomeracji Krakowskiej w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM2,5 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Aglomeracja krakowska					
1.	Ma15aKrPM25a01	Kraków	55,43	155,01	695 363

Stężenia średnioroczne B(a)P

Tabela 29. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w Aglomeracji Kraków w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Aglomeracja krakowska					
1.	Ma15aKrBaPa01	Kraków	14,02	326,38	761 069

Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu

Tabela 30. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego dwutlenku azotu w Aglomeracji Kraków w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne NO_2 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Aglomeracja krakowska					
1.	Ma15aKrNO2a01	Kraków	59	2,18	14 753

STREFA MIASTO TARNÓW

Stężenia średnioroczne pyłu PM10

Tabela 31. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa miasta Tarnów					
1.	Ma15sTaPM10a01	Tarnów	44,74	0,19	1 342

Stężenia średniodobowe pyłu PM10

Tabela 32. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa miasta Tarnów					
1.	Ma15sTaPM10d01	Tarnów	55,38	2,06	4 048

Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5

Tabela 33. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w Tarnowie w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM2,5 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa miasta Tarnów					
1.	Ma15sTaPM25a01	Tarnów	34,65	5,95	32 301

Stężenia średnioroczne B(a)P

Tabela 34. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w Tarnowie w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa miasta Tarnów					
1.	Ma15sTaBaPa01	Tarnów	6,28	72,31	110 644

STREFA MAŁOPOLSKA

Stężenia średnioroczne pyłu PM10

Tabela 35. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10 w strefie małopolskiej w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa małopolska					
1.	Ma15sMaPM10a01	Bochnia	44,79	0,50	2 279
2.	Ma15sMaPM10a02	Chrzanów	54,28	1,50	6 134
3.	Ma15sMaPM10a03	Trzebinia	36,51	0,37	2
4.	Ma15sMaPM10a04	Skawina	42,55	0,19	1 615
5.	Ma15sMaPM10a05	Słomniki	46,57	0,50	1 691
6.	Ma15sMaPM10a06	Miechów	43,24	0,13	457
7.	Ma15sMaPM10a07	Nowy Sącz	77,42	10,88	36 286
8.	Ma15sMaPM10a08	Nowy Targ	55,14	1,69	9 207
9.	Ma15sMaPM10a09	Bukowno	56,23	0,34	1
10.	Ma15sMaPM10a10	Oświęcim	42,47	0,12	740
11.	Ma15sMaPM10a11	Kęty	52,47	1,31	3 796
12.	Ma15sMaPM10a12	Proszowice	43,27	0,06	219
13.	Ma15sMaPM10a13	Sucha Beskidzka	43,97	0,44	1 695
14.	Ma15sMaPM10a14	Tuchów	42,41	0,25	846
15.	Ma15sMaPM10a15	Andrychów	40,77	0,06	325

Stężenia średniodobowe pyłu PM10

Tabela 36. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu PM10 w strefie małopolskiej w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa małopolska					
1.	Ma15sMaPM10d01	Alwernia	58,33	6,44	4 921
2.	Ma15sMaPM10d02	Andrychów	71,26	9,49	18 894
3.	Ma15sMaPM10d03	Babice	57,50	4,46	4 540
4.	Ma15sMaPM10d04	Biały Dunajec	58,61	2,68	3 060
5.	Ma15sMaPM10d05	Biecz	54,33	0,63	1 237
6.	Ma15sMaPM10d06	Biskupice	55,20	1,88	486
7.	Ma15sMaPM10d07	Bobowa	58,90	0,75	2 196
8.	Ma15sMaPM10d08	Bochnia	91,18	23,36	37 709
9.	Ma15sMaPM10d09	Bolesław	62,57	14,20	5 332

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
10.	Ma15sMaPM10d10	Brzesko	62,55	8,44	14 534
11.	Ma15sMaPM10d11	Brzeszcze	77,57	21,47	19 221
12.	Ma15sMaPM10d12	Brzeźnica	50,84	0,06	358
13.	Ma15sMaPM10d13	Bukowina Tatrzańska	58,07	1,31	1 631
14.	Ma15sMaPM10d14	Bukowno	92,92	24,08	7 284
15.	Ma15sMaPM10d15	Chełmek	62,37	19,12	11 939
16.	Ma15sMaPM10d16	Chełmiec	76,71	31,63	20 552
17.	Ma15sMaPM10d17	Chrzanów	113,22	56,42	41 641
18.	Ma15sMaPM10d18	Ciężkowice	56,04	2,06	2 878
19.	Ma15sMaPM10d19	Czarny Dunajec	60,49	1,31	2 247
20.	Ma15sMaPM10d20	Czchów	51,58	0,62	1 116
21.	Ma15sMaPM10d21	Czernichów	59,65	7,79	5 946
22.	Ma15sMaPM10d22	Czorsztyn	54,20	0,25	185
23.	Ma15sMaPM10d23	Dąbrowa Tarnowska	52,50	0,50	1 705
24.	Ma15sMaPM10d24	Dobczyce	78,24	5,06	6 515
25.	Ma15sMaPM10d25	Dobra	51,17	0,06	198
26.	Ma15sMaPM10d26	Drwinia	52,24	1,44	1 768
27.	Ma15sMaPM10d27	Gdów	56,83	1,87	3 477
28.	Ma15sMaPM10d28	Gorlice	64,62	2,50	8 972
29.	Ma15sMaPM10d29	Gromnik	52,49	0,69	1 643
30.	Ma15sMaPM10d30	Grybów	58,17	2,19	4 999
31.	Ma15sMaPM10d31	Igołomia-Wawrzeńczyce	54,95	10,69	2 925
32.	Ma15sMaPM10d32	Iwanowice	51,29	0,12	238
33.	Ma15sMaPM10d33	Jabłonka	53,95	0,63	1 072
34.	Ma15sMaPM10d34	Jerzmanowice-Przeginia	51,45	0,31	310
35.	Ma15sMaPM10d35	Jodłownik	51,83	0,06	323
36.	Ma15sMaPM10d36	Jordanów	55,78	1,00	2 066
37.	Ma15sMaPM10d37	Kalwaria Zebrzydowska	67,55	3,12	4 337
38.	Ma15sMaPM10d38	Kamienica	55,49	0,19	606
39.	Ma15sMaPM10d39	Kamionka Wielka	52,09	1,08	2 335
40.	Ma15sMaPM10d40	Kęty	109,70	22,12	23 344
41.	Ma15sMaPM10d41	Klucze	57,53	4,25	2 390
42.	Ma15sMaPM10d42	Kłaj	56,07	4,77	7 544
43.	Ma15sMaPM10d43	Kocmyrzów-Luborzyca	62,97	37,70	6 760

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
44.	Ma15sMaPM10d44	Koniusza	52,55	1,22	1 620
45.	Ma15sMaPM10d45	Kościelisko	53,03	0,50	416
46.	Ma15sMaPM10d46	Krościenko nad Dunajcem	56,64	0,88	2 947
47.	Ma15sMaPM10d47	Krynica-Zdrój	52,31	0,50	1 243
48.	Ma15sMaPM10d48	Krzeszowice	61,02	13,63	12 502
49.	Ma15sMaPM10d49	Książ Wielki	50,94	0,06	125
50.	Ma15sMaPM10d50	Lanckorona	52,07	0,31	1 066
51.	Ma15sMaPM10d51	Laskowa	52,01	0,12	172
52.	Ma15sMaPM10d52	Libiąż	71,06	29,78	20 901
53.	Ma15sMaPM10d53	Limanowa	74,69	5,13	11 745
54.	Ma15sMaPM10d54	Liszki	60,45	25,89	10 238
55.	Ma15sMaPM10d55	Łapanów	52,53	0,38	1 231
56.	Ma15sMaPM10d56	Łącko	61,85	1,06	3 409
57.	Ma15sMaPM10d57	Łososina Dolna	54,60	1,00	1 851
58.	Ma15sMaPM10d58	Łukowica	56,04	0,19	34
59.	Ma15sMaPM10d59	Maków Podhalański	80,34	5,25	5 759
60.	Ma15sMaPM10d60	Michałowice	62,17	26,04	4 808
61.	Ma15sMaPM10d61	Miechów	86,27	9,31	7 950
62.	Ma15sMaPM10d62	Mogilany	62,66	17,92	6 157
63.	Ma15sMaPM10d63	Mszana Dolna	57,14	0,75	1 327
64.	Ma15sMaPM10d64	Myślenice	77,01	7,44	18 057
65.	Ma15sMaPM10d65	Nawojowa	58,89	2,30	4 129
66.	Ma15sMaPM10d66	Niepołomice	82,91	25,28	19 206
67.	Ma15sMaPM10d67	Nowe Brzesko	57,26	1,31	1 685
68.	Ma15sMaPM10d68	Nowy Sącz	184,34	51,68	80 765
69.	Ma15sMaPM10d69	Nowy Targ	123,95	12,44	33 115
70.	Ma15sMaPM10d70	Nowy Wiśnicz	54,00	1,63	2 942
71.	Ma15sMaPM10d71	Olkusz	56,78	1,78	5 014
72.	Ma15sMaPM10d72	Osiek	53,07	3,50	3 499
73.	Ma15sMaPM10d73	Oświęcim	84,97	38,28	50 117
74.	Ma15sMaPM10d74	Piwniczna-Zdrój	51,40	0,06	166
75.	Ma15sMaPM10d75	Pleśna	51,95	0,50	2 166
76.	Ma15sMaPM10d76	Podegrodzie	56,15	2,09	1 848

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
77.	Ma15sMaPM10d77	Polanka Wielka	51,37	0,06	91
78.	Ma15sMaPM10d78	Poronin	56,67	2,07	3 184
79.	Ma15sMaPM10d79	Proszowice	86,91	12,34	6 567
80.	Ma15sMaPM10d80	Przeciszów	52,64	0,75	941
81.	Ma15sMaPM10d81	Rabka-Zdrój	61,95	6,19	12 092
82.	Ma15sMaPM10d82	Raciechowice	52,33	0,63	967
83.	Ma15sMaPM10d83	Ryglice	52,73	0,75	1 293
84.	Ma15sMaPM10d84	Rzezawa	57,49	4,68	4 168
85.	Ma15sMaPM10d85	Siepraw	54,44	6,39	1 850
86.	Ma15sMaPM10d86	Skała	66,46	2,25	2 582
87.	Ma15sMaPM10d87	Skawina	88,19	25,99	29 491
88.	Ma15sMaPM10d88	Skrzyszów	51,45	0,12	13
89.	Ma15sMaPM10d89	Słomniki	98,38	13,00	7 093
90.	Ma15sMaPM10d90	Spytkowice	55,30	0,94	1 541
91.	Ma15sMaPM10d91	Stary Sącz	76,73	4,59	5 914
92.	Ma15sMaPM10d92	Sucha Beskidzka	88,74	6,62	7 840
93.	Ma15sMaPM10d93	Sułkowice	54,75	1,69	6 334
94.	Ma15sMaPM10d94	Sułoszowa	51,01	0,06	2
95.	Ma15sMaPM10d95	Szaflary	54,65	0,69	1 689
96.	Ma15sMaPM10d96	Szczawnica	73,20	2,88	2 602
97.	Ma15sMaPM10d97	Szerzyny	50,53	0,06	3
98.	Ma15sMaPM10d98	Świątniki Górne	55,59	11,63	6 890
99.	Ma15sMaPM10d99	Tarnów	55,38	2,06	4 048
100.	Ma15sMaPM10d100	Tomice	52,83	1,52	2 451
101.	Ma15sMaPM10d101	Trzebinia	72,06	41,87	26 923
102.	Ma15sMaPM10d102	Tuchów	88,37	9,37	8 595
103.	Ma15sMaPM10d103	Tymbark	54,32	0,50	1 371
104.	Ma15sMaPM10d104	Wadowice	71,32	8,29	20 337
105.	Ma15sMaPM10d105	Wieliczka	70,04	55,58	46 252
106.	Ma15sMaPM10d106	Wielka Wieś	57,83	6,38	1 487
107.	Ma15sMaPM10d107	Wieprz	50,39	0,15	201
108.	Ma15sMaPM10d108	Wierzchosławice	51,09	0,04	4
109.	Ma15sMaPM10d109	Wiśniowa	53,75	0,50	74
110.	Ma15sMaPM10d110	Wojnicz	57,02	2,44	2 387

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia dobowe PM10 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
111.	Ma15sMaPM10d111	Wolbrom	53,57	1,37	1 707
112.	Ma15sMaPM10d112	Zabierzów	58,94	16,61	7 590
113.	Ma15sMaPM10d113	Zakliczyn	56,95	2,37	1 750
114.	Ma15sMaPM10d114	Zakopane	64,40	2,94	7 629
115.	Ma15sMaPM10d115	Zator	58,20	1,31	2 486
116.	Ma15sMaPM10d116	Zembrzyce	59,67	0,69	1 511
117.	Ma15sMaPM10d117	Zielonki	75,54	25,34	13 138
118.	Ma15sMaPM10d118	Żabno	51,71	0,06	72
119.	Ma15sMaPM10d119	Żegocina	53,47	0,37	867

Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5

Tabela 37. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w strefie małopolskiej w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM2,5 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa małopolska					
1.	Ma15sMaPM25a01	Alwernia	25,72	0,19	426
2.	Ma15sMaPM25a02	Andrychów	35,63	3,56	11 012
3.	Ma15sMaPM25a03	Biały Dunajec	26,88	0,19	170
4.	Ma15sMaPM25a04	Bochnia	35,97	3,50	16 298
5.	Ma15sMaPM25a05	Bolesław	26,13	0,32	177
6.	Ma15sMaPM25a06	Brzesko	28,34	1,62	5 070
7.	Ma15sMaPM25a07	Brzeszcze	34,33	4,81	10 487
8.	Ma15sMaPM25a08	Bukowina Tatrzańska	26,13	0,06	129
9.	Ma15sMaPM25a09	Bukowno	31,32	2,17	3 190
10.	Ma15sMaPM25a10	Chełmek	28,23	2,55	4 096
11.	Ma15sMaPM25a11	Chełmiec	29,55	3,67	6 171
12.	Ma15sMaPM25a12	Chrzanów	49,45	13,72	29 912
13.	Ma15sMaPM25a13	Czarny Dunajec	27,92	0,25	447
14.	Ma15sMaPM25a14	Dobczyce	34,41	0,81	3 690
15.	Ma15sMaPM25a15	Gorlice	29,56	1,00	4 260
16.	Ma15sMaPM25a16	Grybów	25,56	0,19	466

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM2,5 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
17.	Ma15sMaPM25a17	Kalwaria Zebrzydowska	30,56	0,25	1 524
18.	Ma15sMaPM25a18	Kęty	35,28	3,62	9 127
19.	Ma15sMaPM25a19	Klucze	27,18	0,31	604
20.	Ma15sMaPM25a20	Krzeszowice	27,20	0,44	752
21.	Ma15sMaPM25a21	Libiąż	32,32	7,19	13 927
22.	Ma15sMaPM25a22	Limanowa	35,84	2,19	7 376
23.	Ma15sMaPM25a23	Liszki	25,58	0,14	10
24.	Ma15sMaPM25a24	Łącko	27,49	0,25	862
25.	Ma15sMaPM25a25	Maków Podhalański	32,73	1,61	3 404
26.	Ma15sMaPM25a26	Miechów	36,65	2,44	3 700
27.	Ma15sMaPM25a27	Mogilany	26,87	0,35	83
28.	Ma15sMaPM25a28	Myślenice	34,97	1,94	6 641
29.	Ma15sMaPM25a29	Niepołomice	26,90	0,31	912
30.	Ma15sMaPM25a30	Nowy Sącz	60,85	21,58	57 925
31.	Ma15sMaPM25a31	Nowy Targ	51,08	6,69	26 974
32.	Ma15sMaPM25a32	Olkusz	27,09	0,50	1 669
33.	Ma15sMaPM25a33	Oświęcim	37,90	15,45	34 190
34.	Ma15sMaPM25a34	Poronin	26,37	0,62	911
35.	Ma15sMaPM25a35	Proszowice	34,25	0,87	1 769
36.	Ma15sMaPM25a36	Rabka-Zdrój	29,16	2,44	6 675
37.	Ma15sMaPM25a37	Skała	28,18	0,25	496
38.	Ma15sMaPM25a38	Skawina	37,25	4,50	17 660
39.	Ma15sMaPM25a39	Słomniki	35,82	1,25	3 045
40.	Ma15sMaPM25a40	Stary Sącz	34,98	0,81	1 786
41.	Ma15sMaPM25a41	Sucha Beskidzka	30,04	1,00	3 697
42.	Ma15sMaPM25a42	Szczawnica	33,21	0,94	1 305
43.	Ma15sMaPM25a43	Tarnów	26,12	0,17	421
44.	Ma15sMaPM25a44	Trzebinia	32,12	5,35	6 494
45.	Ma15sMaPM25a45	Tuchów	29,68	0,94	3 099
46.	Ma15sMaPM25a46	Wadowice	34,61	1,94	7 550
47.	Ma15sMaPM25a47	Wieliczka	30,34	6,76	20 090
48.	Ma15sMaPM25a48	Wielka Wieś	25,83	0,16	8
49.	Ma15sMaPM25a49	Wieprz	21,03	0,00	11
50.	Ma15sMaPM25a50	Zabierzów	26,03	0,28	275

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne PM2,5 [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
51.	Ma15sMaPM25a51	Zakopane	28,89	0,38	1 135
52.	Ma15sMaPM25a52	Zembrzyce	26,09	0,19	613

Stężenia średnioroczne B(a)P

Tabela 38. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w strefie małopolskiej w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa małopolska					
1.	Ma15sMaPMBaPa01	Alwernia	4,31	75,30	11 594
2.	Ma15sMaPMBaPa02	Andrychów	7,21	100,26	41 712
3.	Ma15sMaPMBaPa03	Babice	4,76	54,21	8 268
4.	Ma15sMaPMBaPa04	Biały Dunajec	5,79	35,19	6 775
5.	Ma15sMaPMBaPa05	Biecz	4,01	98,18	15 755
6.	Ma15sMaPMBaPa06	Biskupice	3,86	41,09	9 872
7.	Ma15sMaPMBaPa07	Bobowa	4,61	49,73	7 633
8.	Ma15sMaPMBaPa08	Bochnia	11,28	160,56	49 216
9.	Ma15sMaPMBaPa09	Bolesław	4,92	76,32	7 802
10.	Ma15sMaPMBaPa10	Borzęcin	3,58	102,59	8 397
11.	Ma15sMaPMBaPa11	Brzesko	5,13	102,55	32 282
12.	Ma15sMaPMBaPa12	Brzeszcze	7,46	45,54	20 179
13.	Ma15sMaPMBaPa13	Brzeźnica	3,28	66,34	9 950
14.	Ma15sMaPMBaPa14	Budzów	3,15	73,46	8 444
15.	Ma15sMaPMBaPa15	Bukowina Tatrzańska	5,97	74,18	12 388
16.	Ma15sMaPMBaPa16	Bukowno	5,64	64,50	10 341
17.	Ma15sMaPMBaPa17	Bystra-Sidzina	3,33	30,16	5 467
18.	Ma15sMaPMBaPa18	Charsznica	2,93	78,35	7 563
19.	Ma15sMaPMBaPa19	Chełmek	4,50	27,28	11 961
20.	Ma15sMaPMBaPa20	Chełmiec	7,20	111,85	24 888
21.	Ma15sMaPMBaPa21	Chrzanów	11,97	79,33	41 674

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
22.	Ma15sMaPMBaPa22	Ciężkowice	3,66	103,29	9 394
23.	Ma15sMaPMBaPa23	Czarny Dunajec	6,54	80,71	17 941
24.	Ma15sMaPMBaPa24	Czchów	2,95	66,36	7 530
25.	Ma15sMaPMBaPa25	Czernichów	4,63	84,10	14 316
26.	Ma15sMaPMBaPa26	Czorsztyn	5,17	23,01	7 577
27.	Ma15sMaPMBaPa27	Dąbrowa Tarnowska	4,39	116,36	19 148
28.	Ma15sMaPMBaPa28	Dębno	3,30	81,51	13 899
29.	Ma15sMaPMBaPa29	Dobczyce	7,78	66,31	12 919
30.	Ma15sMaPMBaPa30	Dobra	4,16	83,64	9 876
31.	Ma15sMaPMBaPa31	Drwinia	3,29	108,21	6 535
32.	Ma15sMaPMBaPa32	Gdów	4,59	108,59	17 758
33.	Ma15sMaPMBaPa33	Gnojnik	3,57	54,93	7 414
34.	Ma15sMaPMBaPa34	Gołcza	3,32	89,90	5 924
35.	Ma15sMaPMBaPa35	Gorlice	4,93	113,76	43 653
36.	Ma15sMaPMBaPa36	Gręboszów	2,72	48,46	3 405
37.	Ma15sMaPMBaPa37	Gromnik	3,40	69,67	8 807
38.	Ma15sMaPMBaPa38	Gródek nad Dunajcem	3,36	88,10	9 216
39.	Ma15sMaPMBaPa39	Grybów	5,24	162,34	29 945
40.	Ma15sMaPMBaPa40	Igołomia-Wawrzeńczyce	3,37	62,71	7 714
41.	Ma15sMaPMBaPa41	Iwanowice	3,28	71,00	8 970
42.	Ma15sMaPMBaPa42	Iwkowa	2,93	47,17	6 183
43.	Ma15sMaPMBaPa43	Jabłonka	4,71	69,35	11 032
44.	Ma15sMaPMBaPa44	Jerzmanowice-Przeginia	3,44	68,05	10 842
45.	Ma15sMaPMBaPa45	Jodłownik	3,83	72,11	8 515
46.	Ma15sMaPMBaPa46	Jordanów	4,97	100,40	14 782
47.	Ma15sMaPMBaPa47	Kalwaria Zebrzydowska	6,01	75,16	13 654
48.	Ma15sMaPMBaPa48	Kamienica	5,19	45,58	6 241
49.	Ma15sMaPMBaPa49	Kamionka Wielka	4,53	63,94	10 106
50.	Ma15sMaPMBaPa50	Kęty	9,10	75,97	30 365
51.	Ma15sMaPMBaPa51	Klucze	5,45	119,34	15 174
52.	Ma15sMaPMBaPa52	Kłaj	3,40	64,90	10 567
53.	Ma15sMaPMBaPa53	Kocmyrzów-Luborzyca	4,91	80,71	14 193
54.	Ma15sMaPMBaPa54	Koniusza	3,11	88,41	8 500
55.	Ma15sMaPMBaPa55	Korzenna	3,64	106,84	14 242

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
56.	Ma15sMaPMBaPa56	Koszyce	4,02	65,98	5 544
57.	Ma15sMaPMBaPa57	Kościelisko	5,24	30,18	7 573
58.	Ma15sMaPMBaPa58	Kozłów	3,04	85,64	4 715
59.	Ma15sMaPMBaPa59	Krościenko nad Dunajcem	5,32	35,39	6 669
60.	Ma15sMaPMBaPa60	Krynica-Zdrój	4,32	25,62	14 231
61.	Ma15sMaPMBaPa61	Krzeszowice	4,58	138,84	32 012
62.	Ma15sMaPMBaPa62	Książ Wielki	3,44	137,66	5 211
63.	Ma15sMaPMBaPa63	Lanckorona	3,72	40,37	6 148
64.	Ma15sMaPMBaPa64	Laskowa	3,79	72,40	7 723
65.	Ma15sMaPMBaPa65	Libiąż	6,11	56,99	21 333
66.	Ma15sMaPMBaPa66	Limanowa	8,04	170,73	38 824
67.	Ma15sMaPMBaPa67	Lipinki	2,41	41,10	6 278
68.	Ma15sMaPMBaPa68	Lipnica Murowana	3,81	60,23	5 587
69.	Ma15sMaPMBaPa69	Lipnica Wielka	3,18	14,83	4 527
70.	Ma15sMaPMBaPa70	Lisia Góra	3,31	104,03	13 972
71.	Ma15sMaPMBaPa71	Liszki	3,78	71,97	16 294
72.	Ma15sMaPMBaPa72	Lubień	3,54	73,20	9 714
73.	Ma15sMaPMBaPa73	Łabowa	2,72	47,81	4 884
74.	Ma15sMaPMBaPa74	Łapanów	3,03	71,62	7 748
75.	Ma15sMaPMBaPa75	Łapsze Niżne	3,70	26,95	6 973
76.	Ma15sMaPMBaPa76	Łącko	5,76	115,75	15 427
77.	Ma15sMaPMBaPa77	Łososina Dolna	4,06	84,67	10 050
78.	Ma15sMaPMBaPa78	Łukowica	5,29	69,57	9 715
79.	Ma15sMaPMBaPa79	Łużna	3,40	56,22	8 285
80.	Ma15sMaPMBaPa80	Maków Podhalański	6,22	97,04	14 263
81.	Ma15sMaPMBaPa81	Mędrzechów	2,44	44,36	3 422
82.	Ma15sMaPMBaPa82	Michałowice	3,91	51,07	7 609
83.	Ma15sMaPMBaPa83	Miechów	8,73	148,16	16 633
84.	Ma15sMaPMBaPa84	Mogilany	3,99	43,57	10 905
85.	Ma15sMaPMBaPa85	Moszczenica	2,70	37,59	4 897
86.	Ma15sMaPMBaPa86	Mszana Dolna	5,08	166,25	24 583
87.	Ma15sMaPMBaPa87	Mucharz	3,09	37,25	3 863
88.	Ma15sMaPMBaPa88	Muszyna	3,87	20,21	8 269
89.	Ma15sMaPMBaPa89	Myślenice	6,70	153,32	40 926

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
90.	Ma15sMaPMBaPa90	Nawojowa	5,68	49,19	8 289
91.	Ma15sMaPMBaPa91	Niedźwiedź	3,49	38,27	6 504
92.	Ma15sMaPMBaPa92	Niepołomice	7,23	96,16	24 039
93.	Ma15sMaPMBaPa93	Nowe Brzesko	4,46	54,35	4 709
94.	Ma15sMaPMBaPa94	Nowy Sącz	19,61	57,52	81 979
95.	Ma15sMaPMBaPa95	Nowy Targ	12,56	159,27	54 469
96.	Ma15sMaPMBaPa96	Nowy Wiśnicz	3,59	82,06	12 329
97.	Ma15sMaPMBaPa97	Ochotnica Dolna	3,08	55,98	5 717
98.	Ma15sMaPMBaPa98	Olesno	2,96	77,53	7 706
99.	Ma15sMaPMBaPa99	Olkusz	5,65	150,60	40 033
100.	Ma15sMaPMBaPa100	Osiek	3,72	40,71	8 179
101.	Ma15sMaPMBaPa101	Oświęcim	7,28	104,69	55 311
102.	Ma15sMaPMBaPa102	Pałecznica	3,19	47,82	3 545
103.	Ma15sMaPMBaPa103	Pcim	3,62	88,66	10 982
104.	Ma15sMaPMBaPa104	Piwniczna-Zdrój	4,26	43,59	9 975
105.	Ma15sMaPMBaPa105	Pleśna	3,31	82,99	11 656
106.	Ma15sMaPMBaPa106	Podegrodzie	4,88	64,66	12 192
107.	Ma15sMaPMBaPa107	Polanka Wielka	3,27	23,85	3 930
108.	Ma15sMaPMBaPa108	Poronin	5,82	54,72	10 300
109.	Ma15sMaPMBaPa109	Proszowice	7,30	99,92	14 284
110.	Ma15sMaPMBaPa110	Przeciszów	3,51	35,41	6 733
111.	Ma15sMaPMBaPa111	Raba Wyżna	3,94	65,45	13 319
112.	Ma15sMaPMBaPa112	Rabka-Zdrój	6,05	65,67	17 162
113.	Ma15sMaPMBaPa113	Raciechowice	3,73	61,07	6 231
114.	Ma15sMaPMBaPa114	Racławice	2,63	59,04	2 456
115.	Ma15sMaPMBaPa115	Radgoszcz	2,88	88,03	7 190
116.	Ma15sMaPMBaPa116	Radłów	3,22	86,11	9 050
117.	Ma15sMaPMBaPa117	Radziemice	2,65	57,90	3 439
118.	Ma15sMaPMBaPa118	Ropa	2,93	35,09	5 120
119.	Ma15sMaPMBaPa119	Ryglice	3,14	117,01	11 343
120.	Ma15sMaPMBaPa120	Rytro	3,90	23,12	3 857
121.	Ma15sMaPMBaPa121	Rzepiennik Strzyżewski	2,43	70,65	6 764
122.	Ma15sMaPMBaPa122	Rzezawa	4,38	86,26	11 117
123.	Ma15sMaPMBaPa123	Sękowa	2,16	17,78	1 187

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
124.	Ma15sMaPMBaPa124	Siepraw	4,22	31,81	8 354
125.	Ma15sMaPMBaPa125	Skała	6,03	74,74	9 291
126.	Ma15sMaPMBaPa126	Skawina	7,23	99,71	39 860
127.	Ma15sMaPMBaPa127	Skrzyszów	3,48	85,95	13 121
128.	Ma15sMaPMBaPa128	Słaboszów	3,00	76,68	3 652
129.	Ma15sMaPMBaPa129	Słomniki	7,61	112,84	12 399
130.	Ma15sMaPMBaPa130	Słopnice	3,36	44,90	5 836
131.	Ma15sMaPMBaPa131	Spytkowice	3,83	71,30	13 566
132.	Ma15sMaPMBaPa132	Stary Sącz	8,20	90,95	22 904
133.	Ma15sMaPMBaPa133	Stryszawa	3,47	96,58	11 777
134.	Ma15sMaPMBaPa134	Stryszów	3,70	45,84	6 824
135.	Ma15sMaPMBaPa135	Sucha Beskidzka	7,87	27,62	9 109
136.	Ma15sMaPMBaPa136	Sułkowice	4,44	60,30	9 528
137.	Ma15sMaPMBaPa137	Sułoszowa	3,51	53,31	5 836
138.	Ma15sMaPMBaPa138	Szaflary	5,29	52,06	9 921
139.	Ma15sMaPMBaPa139	Szczawnica	8,40	33,08	6 619
140.	Ma15sMaPMBaPa140	Szczucin	4,09	119,38	12 310
141.	Ma15sMaPMBaPa141	Szczurowa	4,40	134,77	9 662
142.	Ma15sMaPMBaPa142	Szerzyny	2,45	81,93	8 003
143.	Ma15sMaPMBaPa143	Świątniki Górne	3,44	20,32	8 236
144.	Ma15sMaPMBaPa144	Tarnów	4,16	82,86	23 271
145.	Ma15sMaPMBaPa145	Tokarnia	3,20	68,46	8 581
146.	Ma15sMaPMBaPa146	Tomice	4,22	41,47	7 688
147.	Ma15sMaPMBaPa147	Trzciana	2,74	44,03	5 004
148.	Ma15sMaPMBaPa148	Trzebinia	7,62	105,26	30 457
149.	Ma15sMaPMBaPa149	Trzyciąż	3,46	95,60	6 593
150.	Ma15sMaPMBaPa150	Tuchów	8,51	99,77	14 432
151.	Ma15sMaPMBaPa151	Tymbark	4,37	32,66	6 381
152.	Ma15sMaPMBaPa152	Uście Gorlickie	2,65	13,05	1 758
153.	Ma15sMaPMBaPa153	Wadowice	7,68	112,68	36 351
154.	Ma15sMaPMBaPa154	Wieliczka	5,63	99,55	54 707
155.	Ma15sMaPMBaPa155	Wielka Wieś	3,99	48,21	10 006
156.	Ma15sMaPMBaPa156	Wieprz	3,66	74,31	10 389
157.	Ma15sMaPMBaPa157	Wierzchosławice	3,11	75,08	10 721

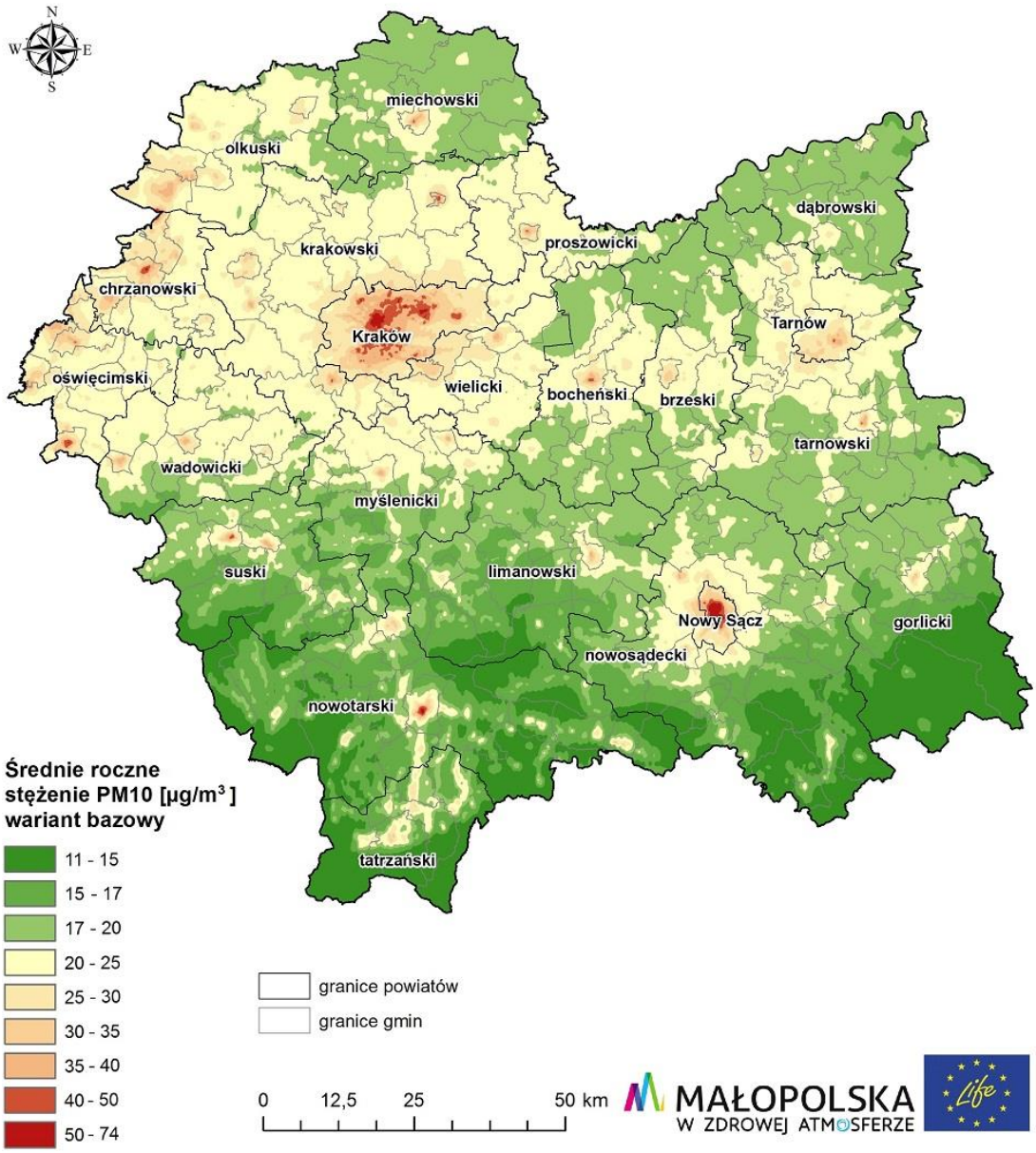
Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia średnioroczne B(a)P [ng/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
158.	Ma15sMaPMBaPa158	Wietrzychowice	2,68	48,35	3 997
159.	Ma15sMaPMBaPa159	Wiśniowa	4,80	67,02	7 249
160.	Ma15sMaPMBaPa160	Wojnicz	3,69	79,23	9 547
161.	Ma15sMaPMBaPa161	Wolbrom	4,04	146,58	19 666
162.	Ma15sMaPMBaPa162	Zabierzów	4,20	99,29	24 471
163.	Ma15sMaPMBaPa163	Zakliczyn	3,31	121,93	10 302
164.	Ma15sMaPMBaPa164	Zakopane	7,46	46,09	27 442
165.	Ma15sMaPMBaPa165	Zator	4,25	51,56	8 620
166.	Ma15sMaPMBaPa166	Zawoja	3,57	42,97	6 712
167.	Ma15sMaPMBaPa167	Zembrzyce	5,43	39,14	5 622
168.	Ma15sMaPMBaPa168	Zielonki	5,83	48,52	16 197
169.	Ma15sMaPMBaPa169	Żabno	3,64	101,47	19 005
170.	Ma15sMaPMBaPa170	Żegocina	3,79	34,85	4 454

Stężenia 8-godzinne ozonu

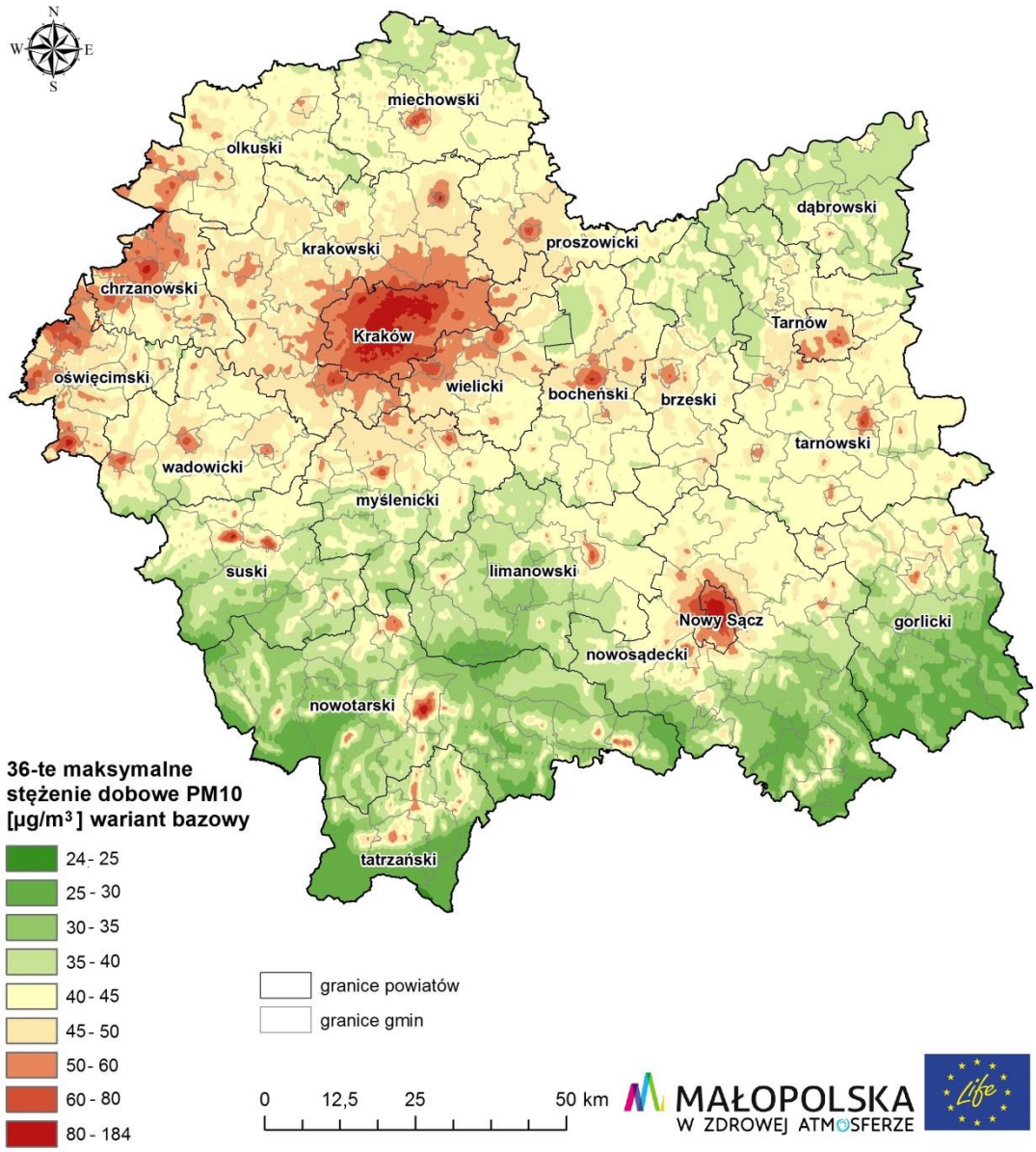
Tabela 39. Obszary przekroczeń docelowego maksymalnego stężenia 8 godzinnego ozonu w strefie małopolskiej w roku 2015.

Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia ośmiogodzinne ozonu [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa małopolska					
1.	Ma15sMaOzond01	Alwernia	162,90	32,01	6580
2.	Ma15sMaOzond02	Andrychów	153,48	50,61	11841
3.	Ma15sMaOzond03	Babice	163,21	46,37	7438
4.	Ma15sMaOzond04	Bolesław	171,41	40,66	7 802
5.	Ma15sMaOzond05	Brzeszcze	155,27	43,96	21337
6.	Ma15sMaOzond06	Bukowina Tatrzańska	151,50	43,63	81
7.	Ma15sMaOzond07	Bukowno	181,91	64,50	10690
8.	Ma15sMaOzond08	Chełmek	163,40	27,28	12052
9.	Ma15sMaOzond09	Chrzanów	179,27	79,33	50068
10.	Ma15sMaOzond10	Czarny Dunajec	138,91	36,85	4278
11.	Ma15sMaOzond11	Jabłonka	145,52	60,04	3674
12.	Ma15sMaOzond12	Jerzmanowice-Przeginia	168,66	18,72	3651
13.	Ma15sMaOzond13	Kęty	156,28	73,33	31915
14.	Ma15sMaOzond14	Klucze	167,03	55,14	7465
15.	Ma15sMaOzond15	Kościelisko	150,13	96,16	2739

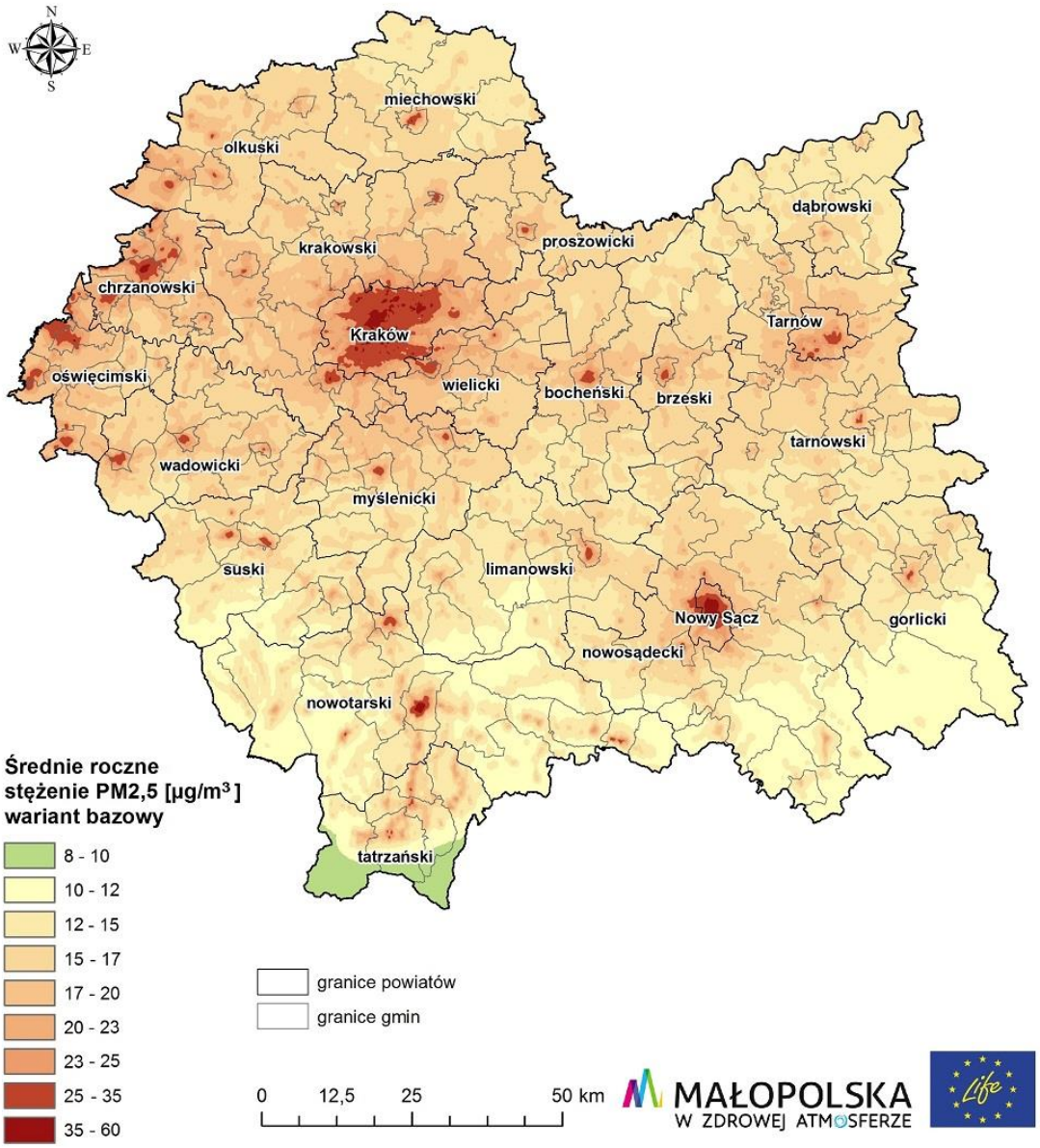
Lp.	Kod przekroczenia	Gmina	Maksymalne stężenia ośmiogodzinne ozonu [µg/m^3]	Obszar przekroczeń [km^2]	Narażona ludność
Strefa małopolska					
16.	Ma15sMaOzond16	Krzeszowice	171,68	112,53	30366
17.	Ma15sMaOzond17	Libiąż	168,88	56,99	22587
18.	Ma15sMaOzond18	Lipnica Wielka	144,83	33,86	850
19.	Ma15sMaOzond19	Mucharz	149,45	1,01	9
20.	Ma15sMaOzond20	Olkusz	172,82	84,26	37919
21.	Ma15sMaOzond21	Osiek	156,22	40,71	8493
22.	Ma15sMaOzond22	Oświęcim	157,93	102,65	57424
23.	Ma15sMaOzond23	Polanka Wielka	155,81	23,84	4081
24.	Ma15sMaOzond24	Poronin	149,65	24,50	82
25.	Ma15sMaOzond25	Przeciszów	156,95	11,09	1777
26.	Ma15sMaOzond26	Stryszawa	144,42	30,48	4134
27.	Ma15sMaOzond27	Trzebinia	179,27	105,26	33674
28.	Ma15sMaOzond28	Wadowice	151,07	3,41	20
29.	Ma15sMaOzond29	Wielka Wieś	166,82	0,31	5
30.	Ma15sMaOzond30	Wieprz	155,06	42,25	7140
31.	Ma15sMaOzond31	Zabierzów	166,85	13,14	5209
32.	Ma15sMaOzond32	Zakopane	151,65	46,10	138
33.	Ma15sMaOzond33	Zator	154,88	1,48	66
34.	Ma15sMaOzond34	Zawoja	146,10	80,29	4717
35.	Ma15sMaOzond35	Zembrzyce	149,19	0,12	1



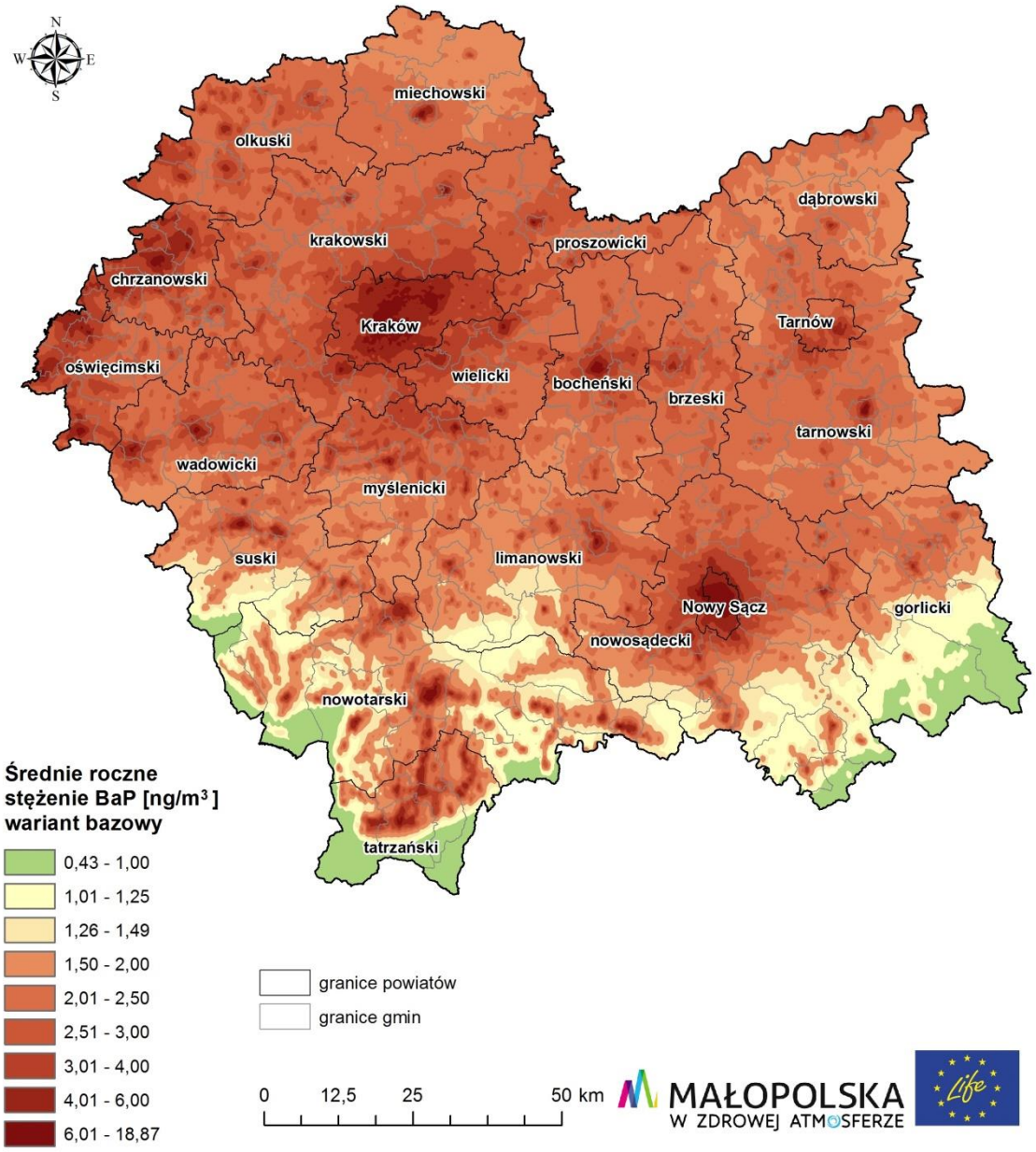
Rysunek 40. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015).



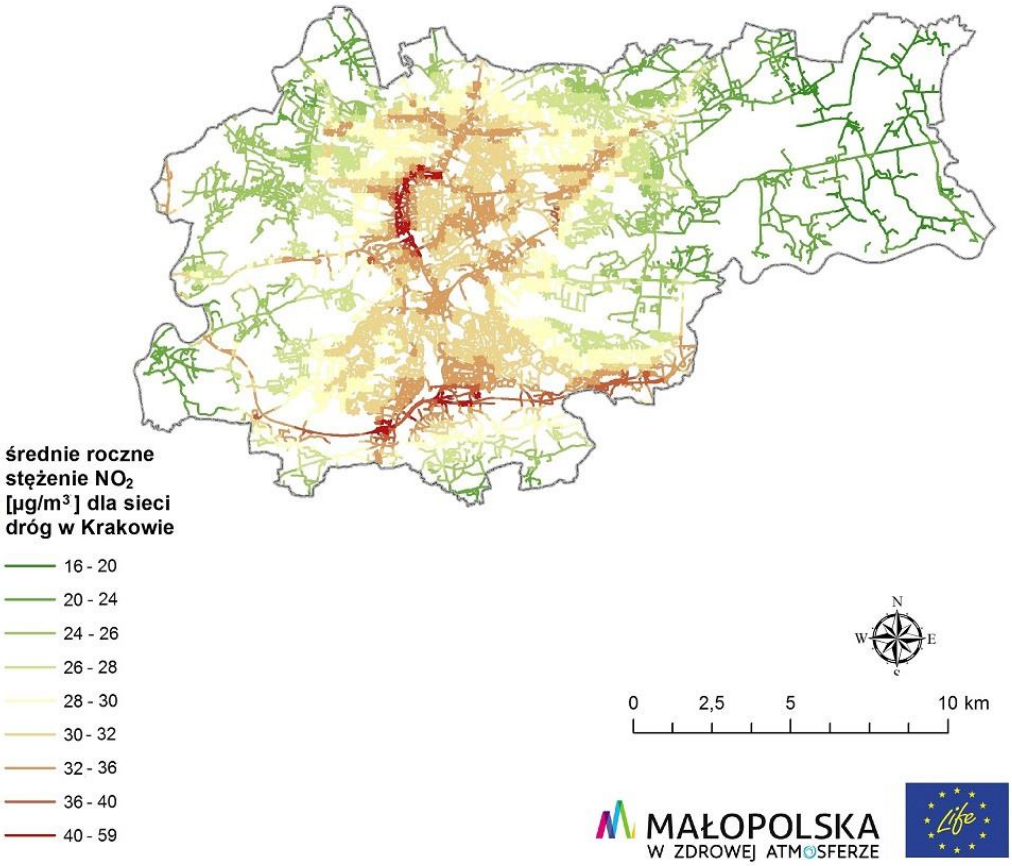
Rysunek 41. Maksymalne 36-te stężenie dobowe pyłu PM10 w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015).



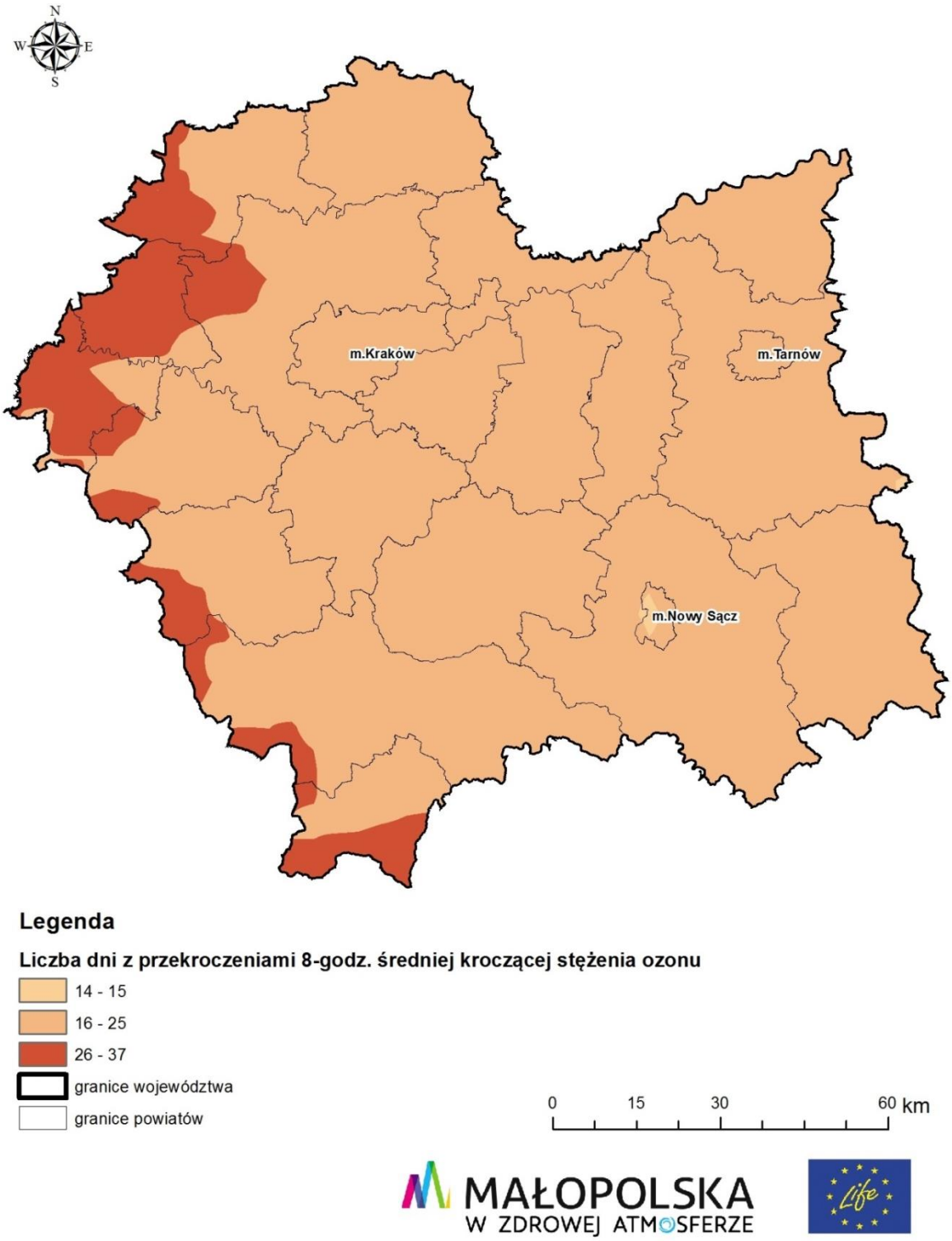
Rysunek 42. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015).



Rysunek 43. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015).



Rysunek 44. Rozkład średnioroczny dwutlenku azotu dla sieci dróg w Krakowie w 2015 roku (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015).



Rysunek 45. Liczba dni z przekroczeniami 8 godzinnej średniej kroczącej ozonu w Małopolsce w 2015 roku (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CAMx dla roku 2015).

Podsumowanie

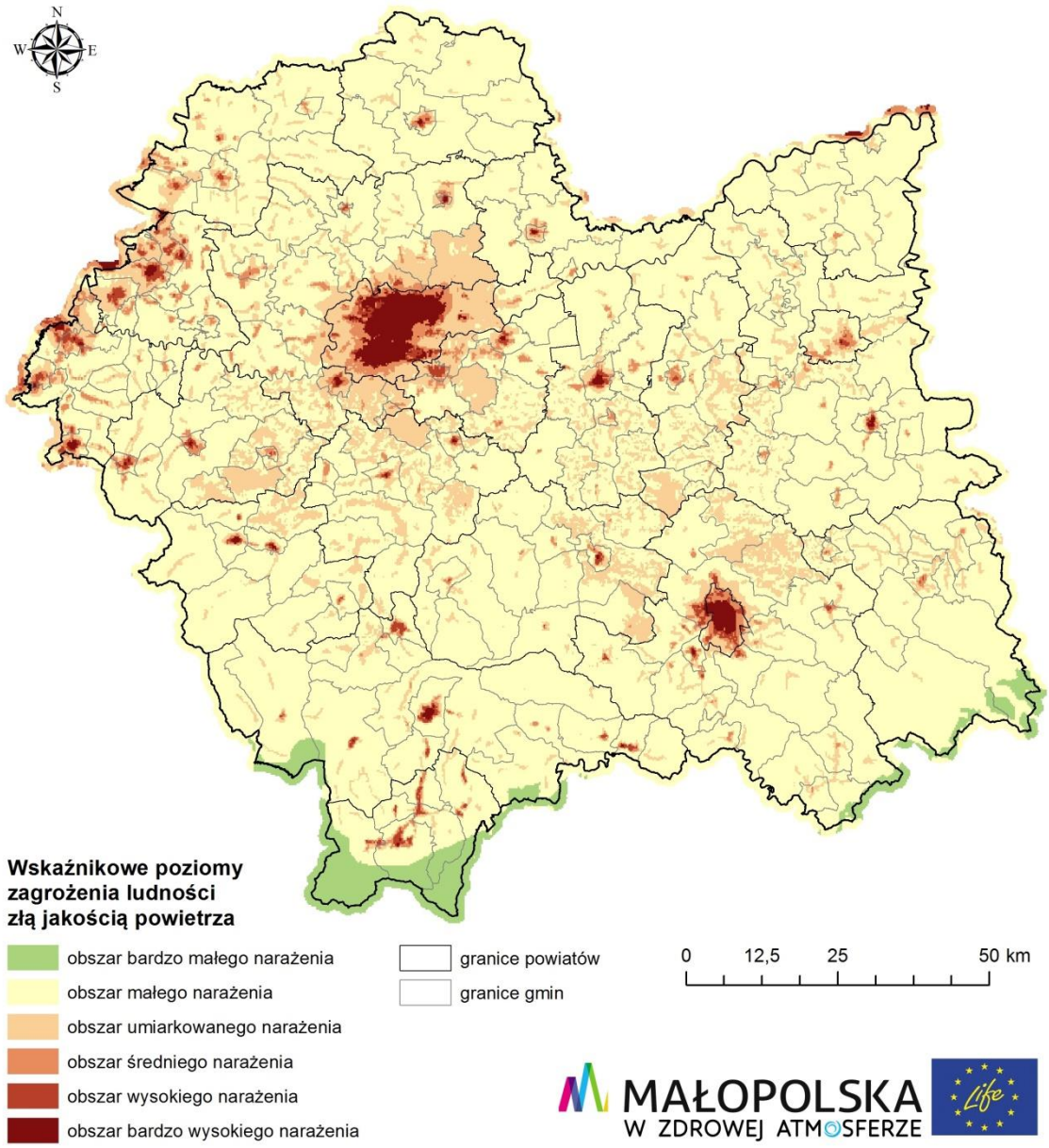
Na terenie stref wyznaczone obszary przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 objęły blisko 61 km^2, dobowych pyłu PM10 1 253 km^2, średniorocznych pyłu PM2,5 objęły niespełna 300 km^2 i docelowych benzo(a)pirenu objęły niemal całość województwa – 12 878 km^2. Na podstawie obliczeń

wysokości stężeń i gęstości ludności w poszczególnych gminach województwa określone zostały obszary szczególnego narażenia mieszkańców małopolski na wysokie stężenia substancji wpływających na zdrowie i jakość życia.

Tabela 40. Klasy narażenia ludności na stężenia substancji w powietrzu.

Substancja		Stężenie substancji					
B(a)P		0-1	1-2	2-3	3-4	5-6	>6
PM2,5		0-10	10-20	20-25	25-30	30-40	>40
PM10/NO_2		0-20	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
PM10_36		0-30	30-40	40-50	50-60	60-70	>70
gęstość zaludnienia	0-150	1*	2	2	3	4	6
	150-300	1	2	3	3	4	6
	300-500	1	2	3	4	5	6
	500-1000	1	2	3	4	5	6
	>1000	1	3	3	4	5	6
	>1000	1	3	3	4	5	6

*-najniższy przedział (1) odpowiada wysokości stężeń pyłu PM10 i PM2,5 wymaganych przez WHO



Rysunek 46. Mapa narażenia ludności województwa małopolskiego na złą jakość powietrza (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015)..

3.3. POZIOM TŁA SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH W ROKU BAZOWYM

Jakość powietrza w Małopolsce kształtowana jest przez szereg czynników niezależnych od funkcjonowania źródeł emisji na terenie województwa. Stężenia zanieczyszczeń ze źródeł pochodzących spoza województwa kształtują poziom tła zanieczyszczeń w podziale na:

- tło ponadregionalne, w skład którego wchodzą stężenia zanieczyszczeń pochodzące z wysokich źródeł punktowych zlokalizowanych poza pasem 50 km od strefy oraz aerozole wtórne powstające w atmosferze. Analiza tła ponadregionalnego obejmowała wyniki uzyskane dla skali kraju w ramach modelowania jakości powietrza w rozdzielczości 5 km x 5 km;

- tło regionalne, w skład którego wchodzą stężenia zanieczyszczeń pochodzące ze źródeł zlokalizowanych w pasie 50 km wokół strefy. Analiza tła regionaego obejmowala wyniki uzyskane dla pasa sąsiadującego ze strefą w rozdzielczości w której była modelowana cała strefa;
- tło całkowite, obejmujące stężenia zanieczyszczeń zarówno z pasa 30 km wokół strefy, jak i stężenia pochodzące z istotnych źródeł zlokalizowanych poza pasem 30 km od granic strefy.

Tabela 41. Zestawienie parametrów tła dla województwa małopolskiego.[34]

Tło	PM10 [µg/m^3]	PM2,5 [µg/m^3]	B(a)P [ng/m^3]	NO_2 [µg/m^3]
ponadregionalne	10,09-11,64	7,76-8,81	0,19-0,22	3,77-8,92
regionalne	0,34-17,00	0,31-16,06	0,07-4,04	0,39-4,3
całkowite	10,34-17,00	8,09-16,06	0,26-4,04	4,16-13,22

3.4. ANALIZA UDZIAŁU GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI – PROCENTOWY UDZIAŁ W ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŹRÓDEŁ EMISJI I POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ EMISJI

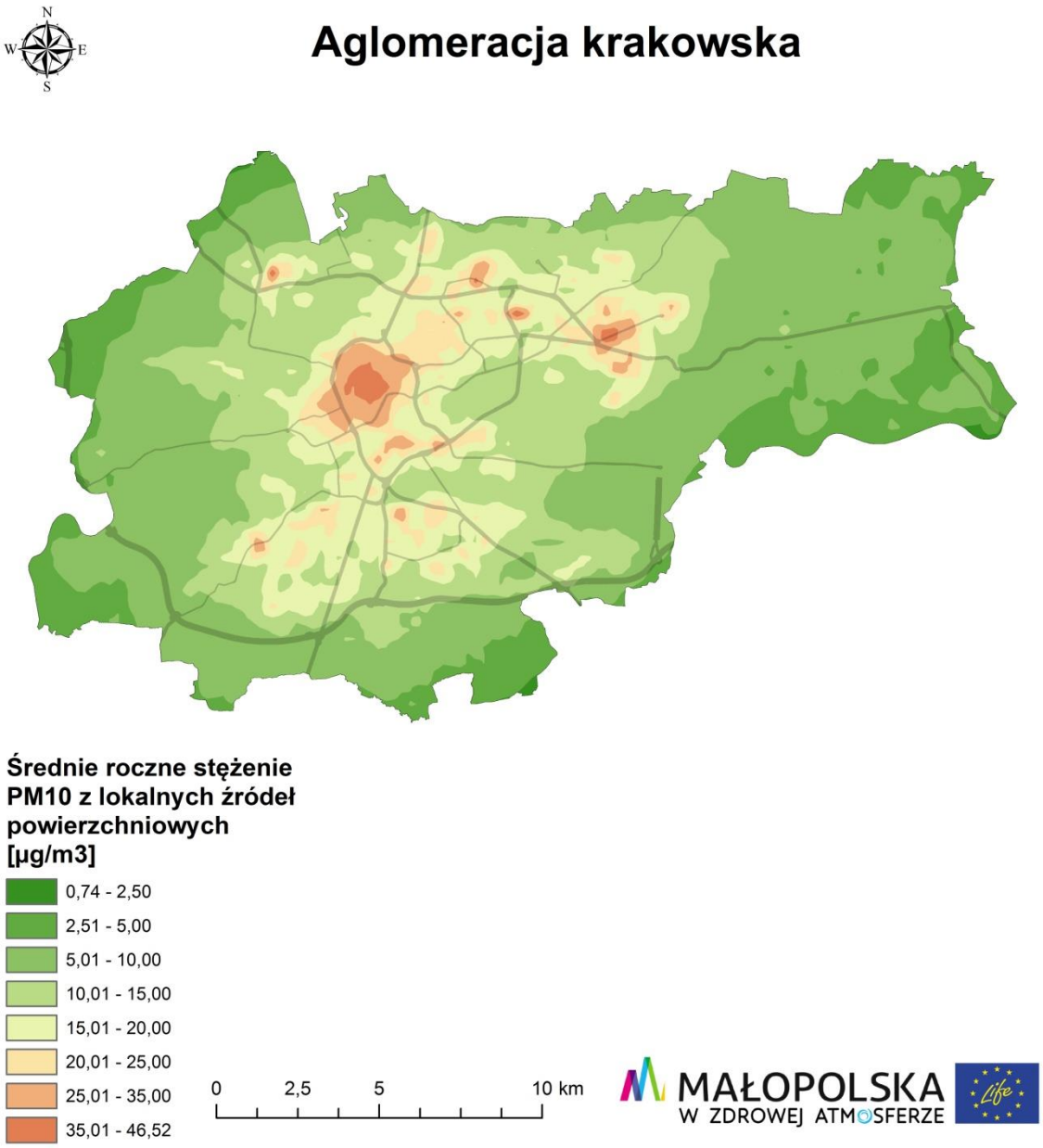
Na podstawie inwentaryzacji wielkości emisji z poszczególnych grup źródeł wykonano ocenę jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego i wyznaczono obszary przekroczeń stężeń dopuszczalnych i docelowych. W wyniku modelowania matematycznego określono udział każdej grupy źródeł w podziale na źródła lokalne z obszaru stref (powierzchniowe, liniowe, punktowe, rolnictwo i emisja naturalna). W analizie wzięto również pod uwagę zanieczyszczenia ze źródeł zlokalizowanych poza województwem jak i oddziaływanie graniczących ze sobą stref. Aby określić udział źródeł leżących poza obszarem województwa małopolskiego wzięto pod uwagę źródła zlokalizowane na obszarach

Dla wszystkich stref wyznaczono stężenia średnioroczne odpowiadające oddziaływaniu poszczególnych grup źródeł, a następnie określono ich udziały w strefie.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

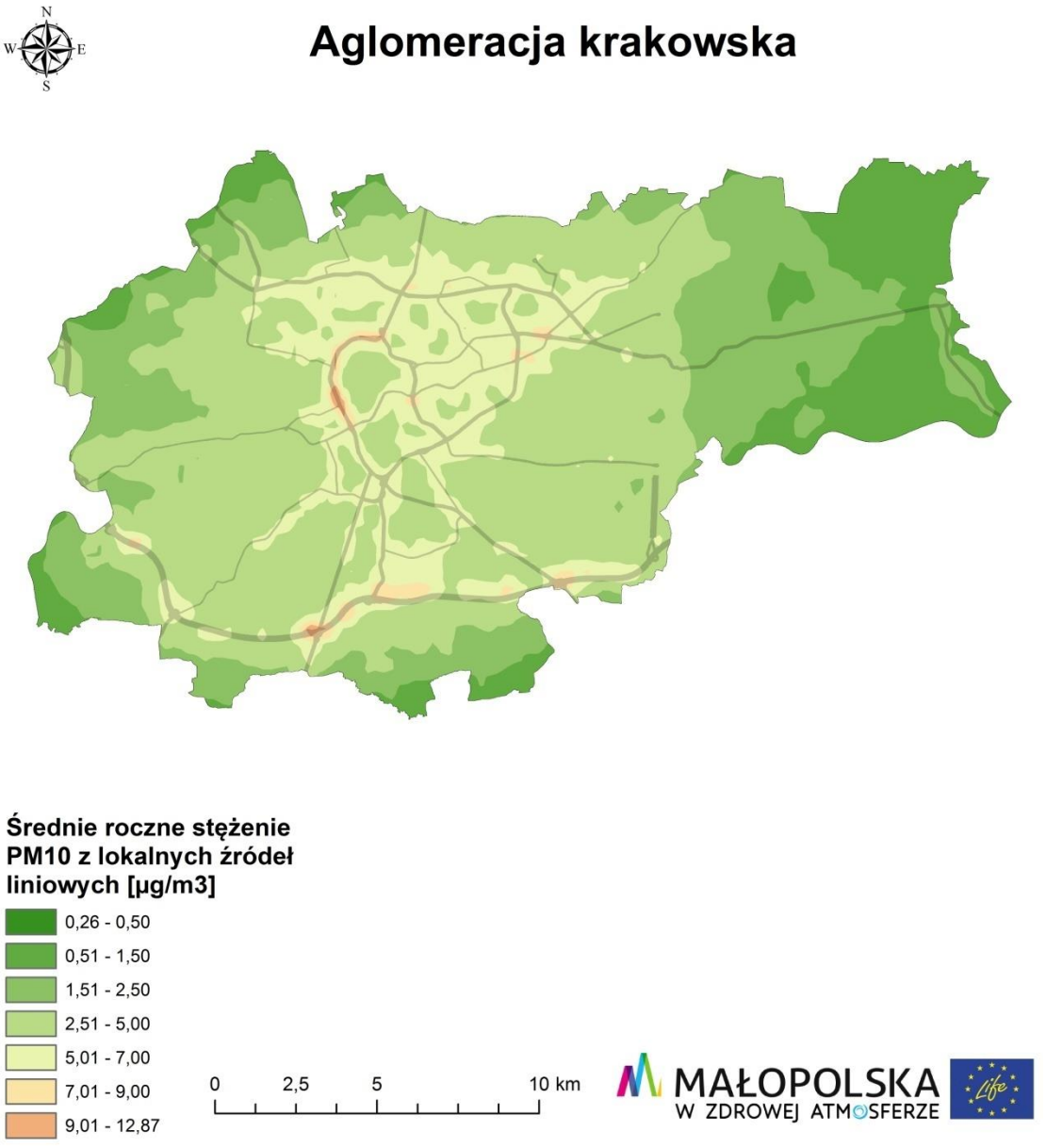
Pył zawieszony PM10

[34] źródło: na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



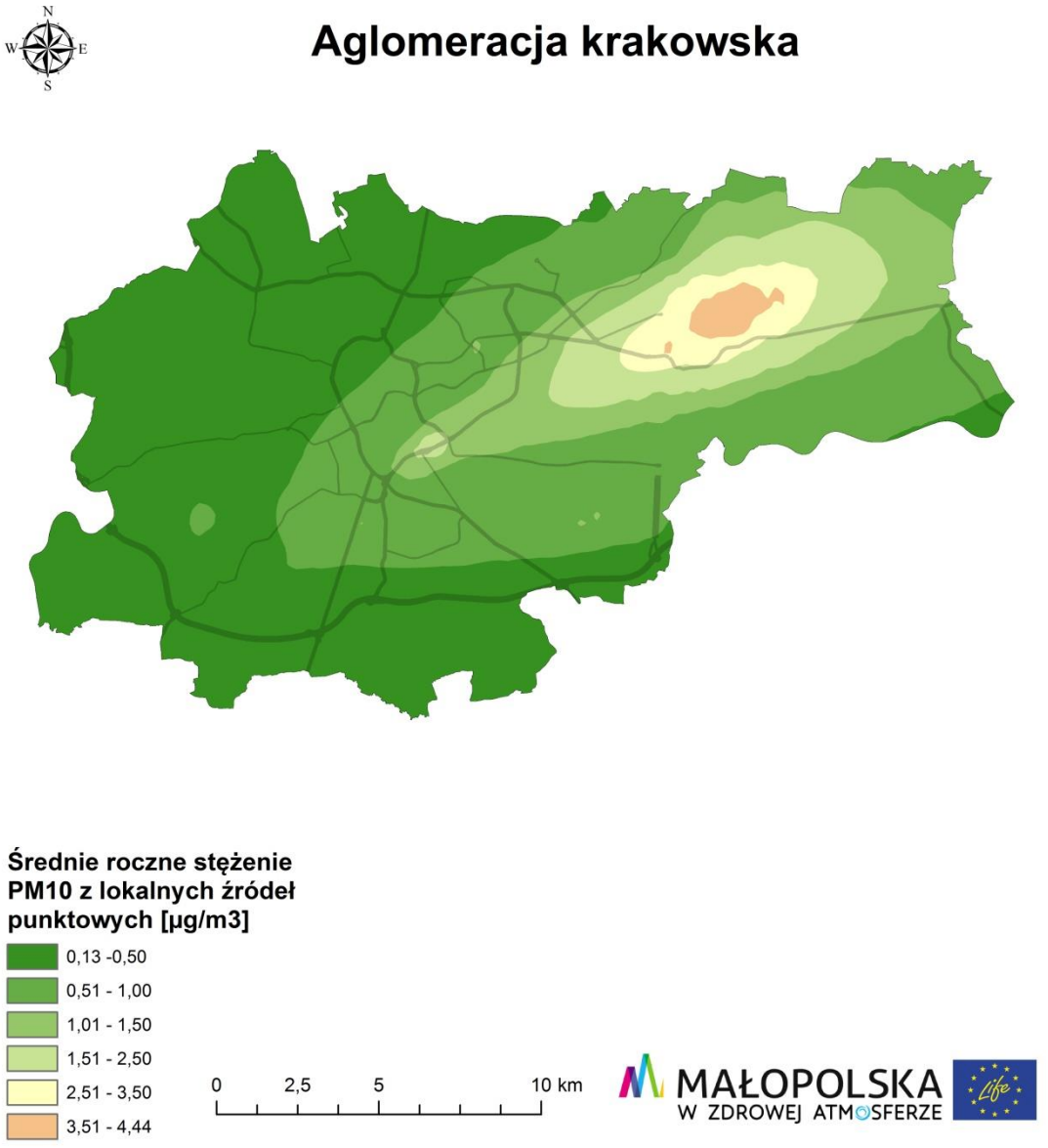
Rysunek 47. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[35]

[35] *źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania*



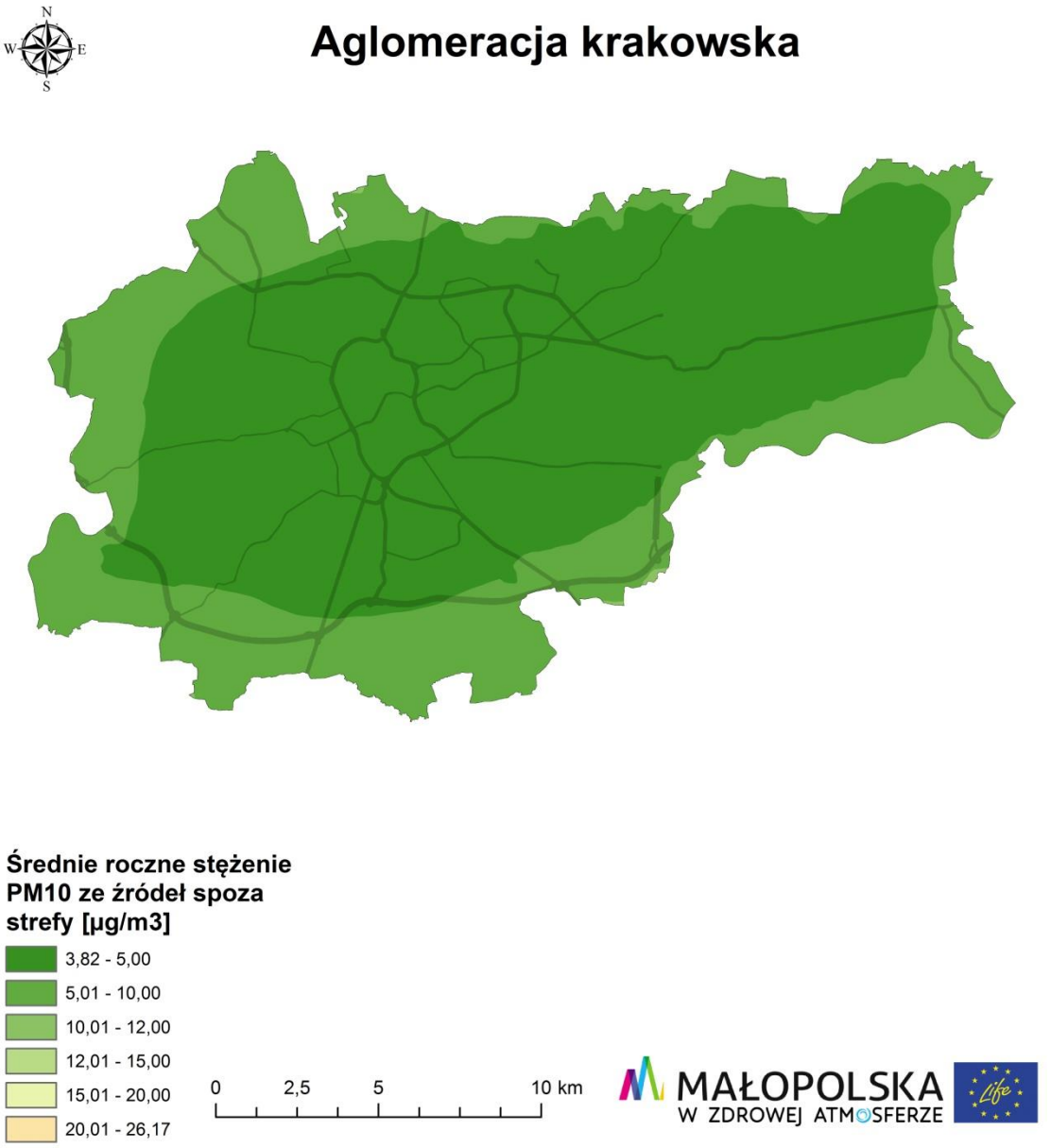
Rysunek 48. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[36]

[36] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 49. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[37]

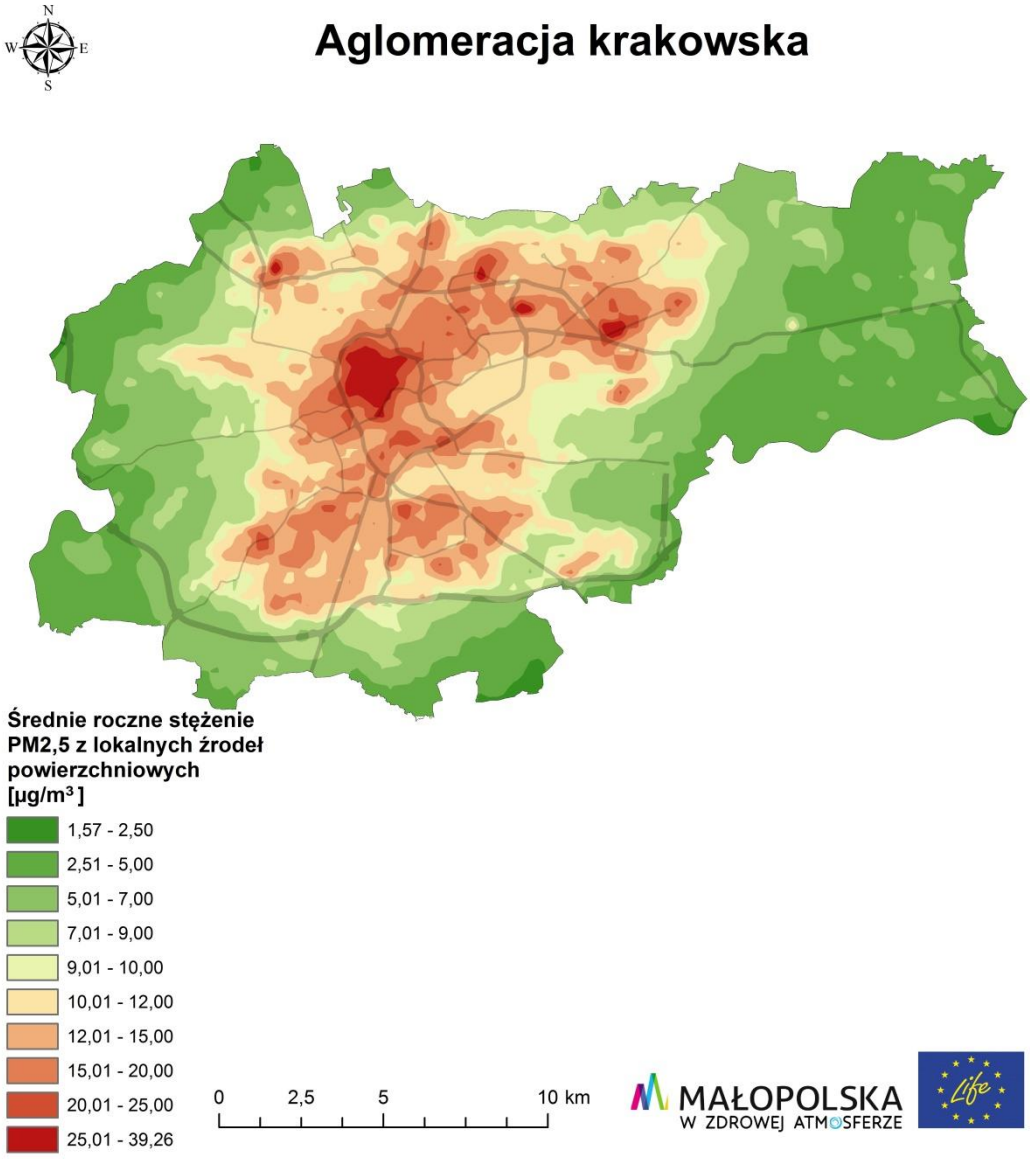
[37] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 50. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską.[38]

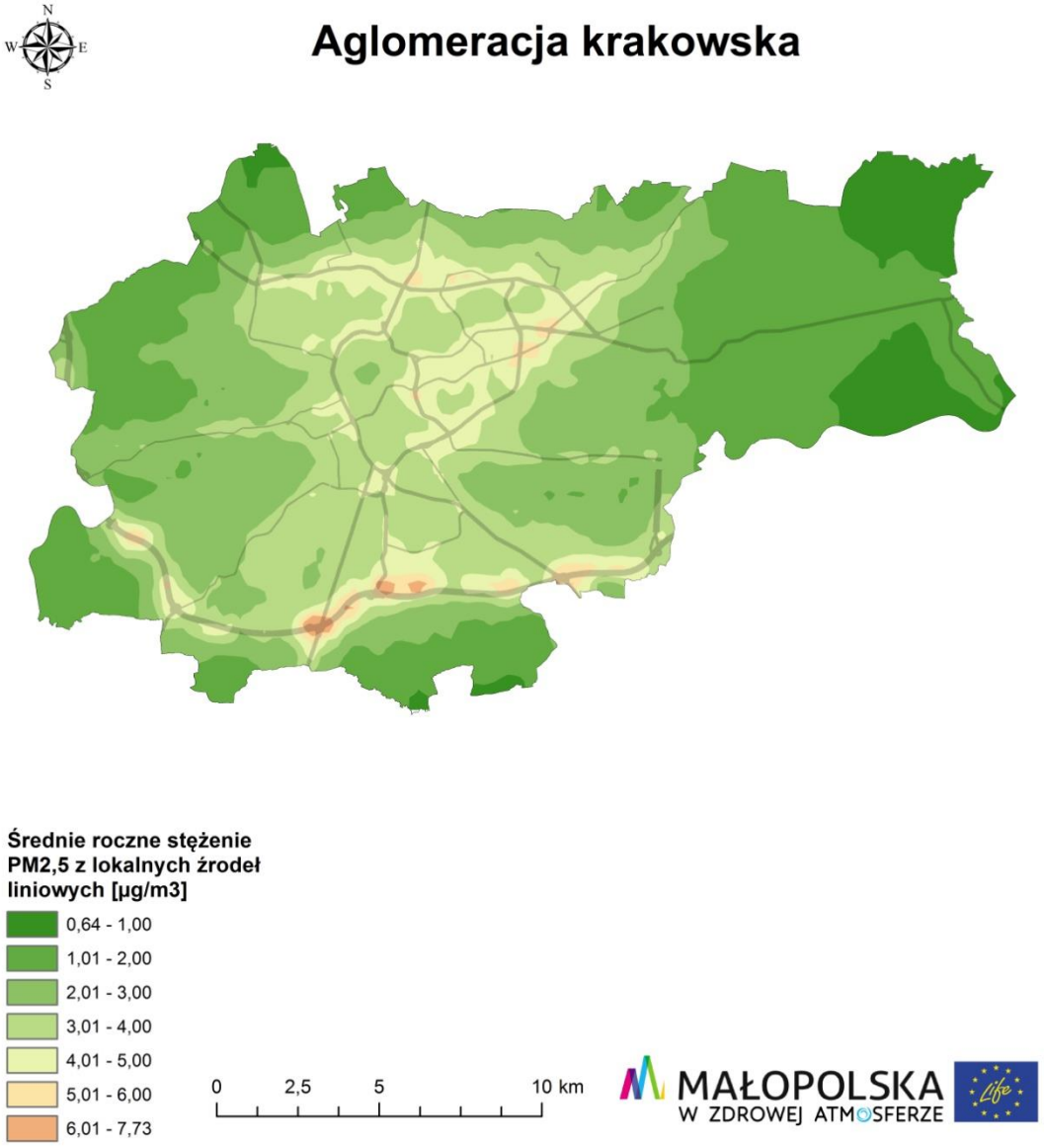
[38] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

Pył zawieszony PM2,5



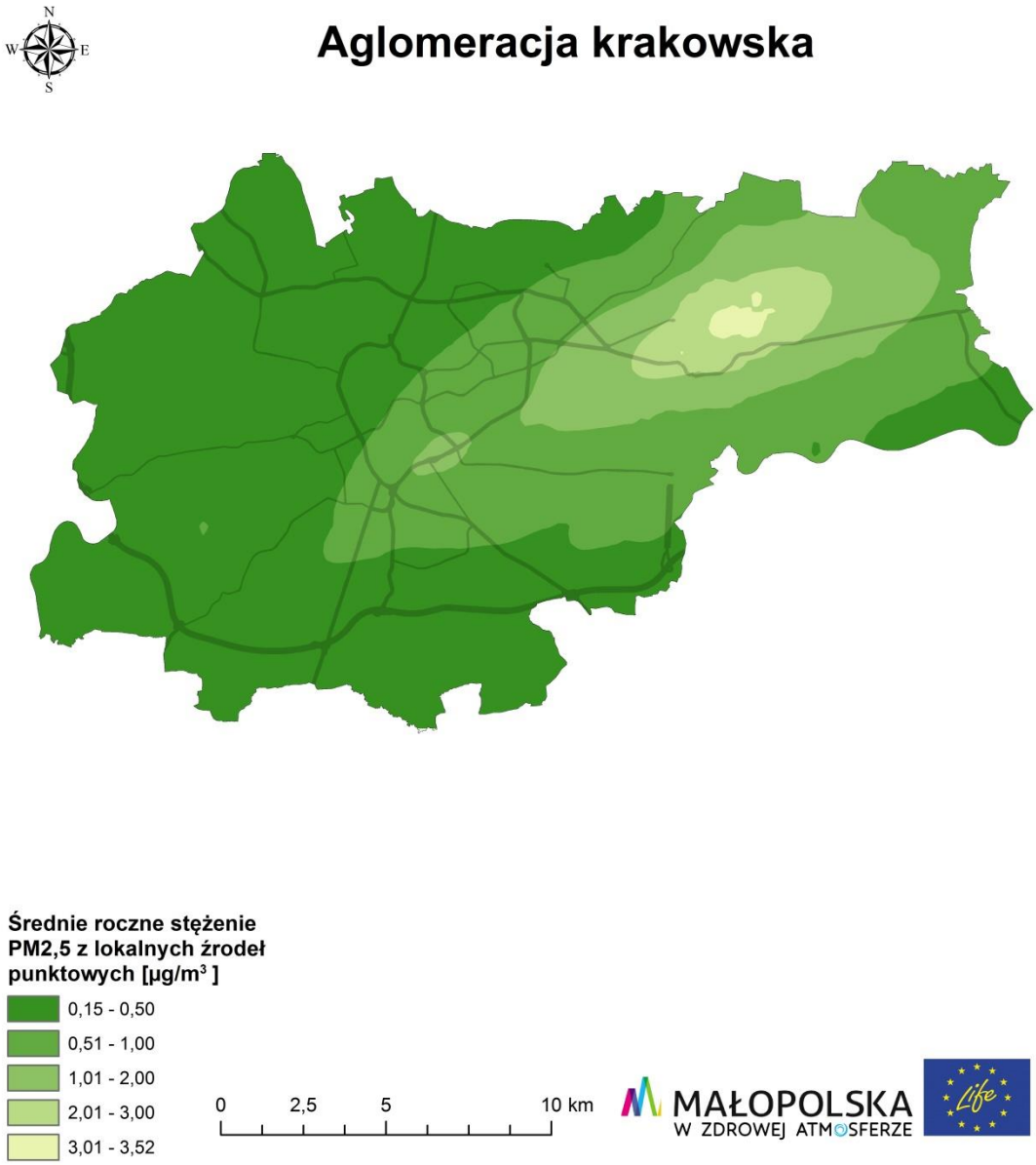
Rysunek 51. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[39]

[39] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



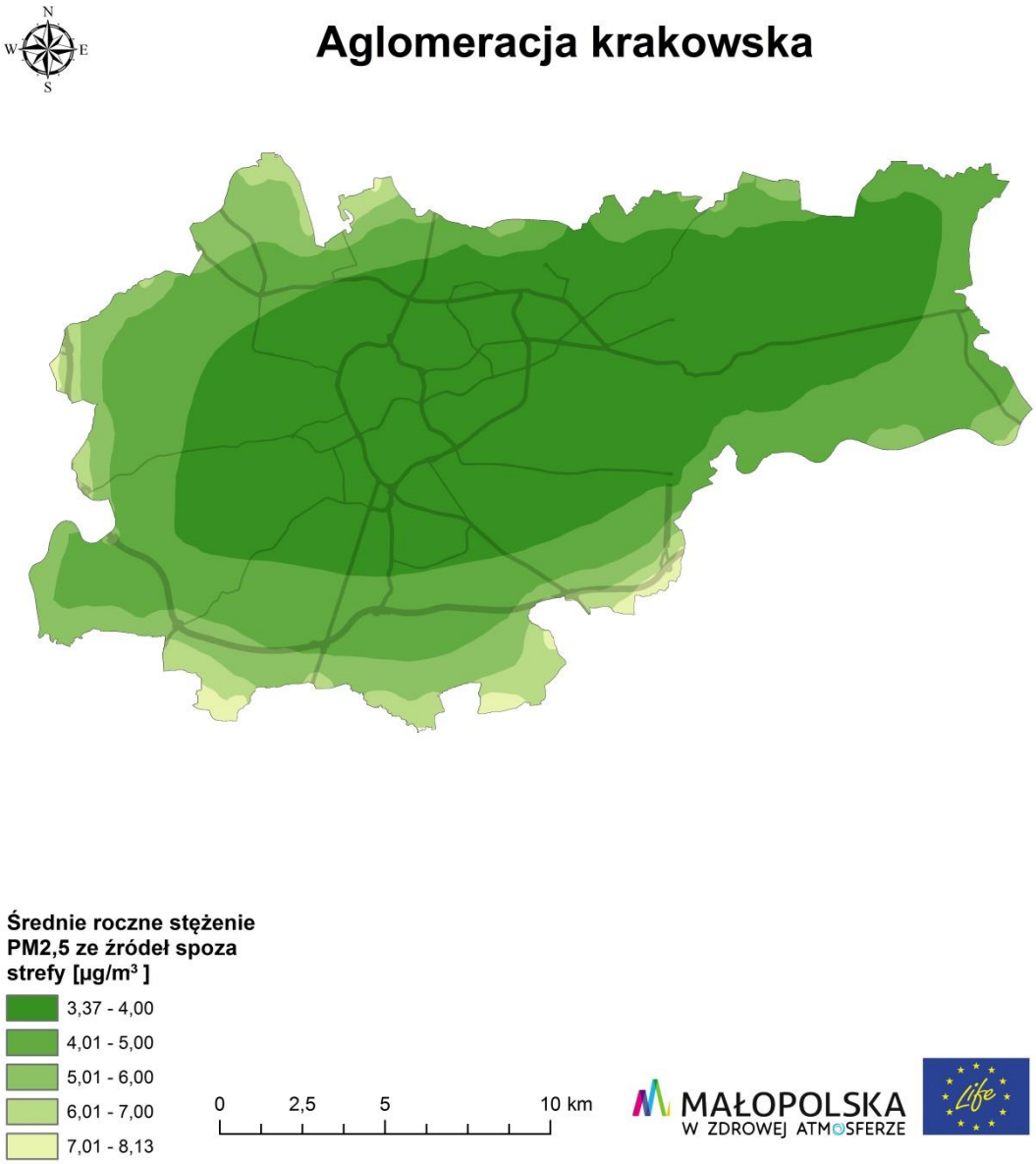
Rysunek 52. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[40]

[40] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 53. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[41]

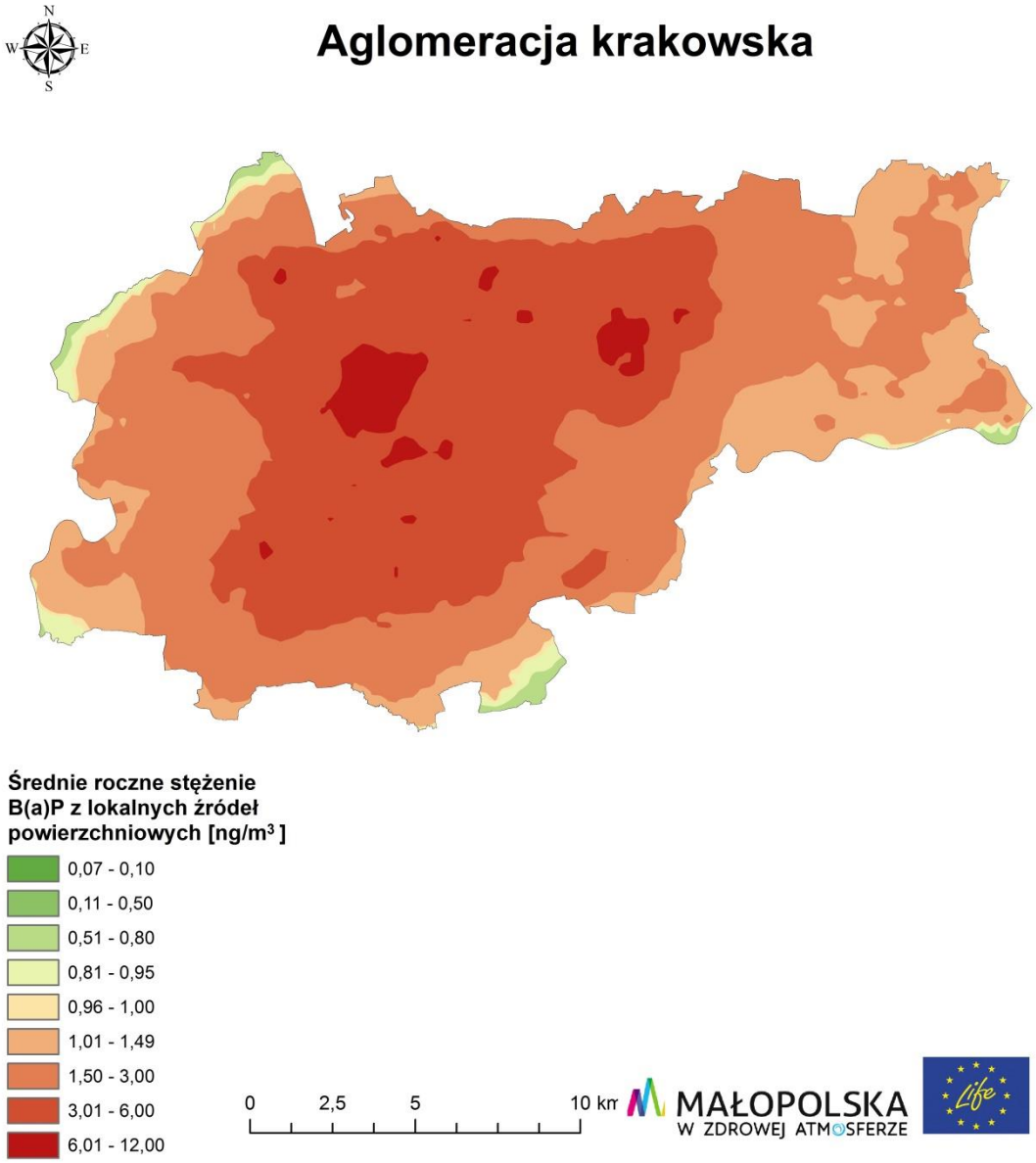
[41] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 54. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych poza Aglomeracją krakowską.[42]

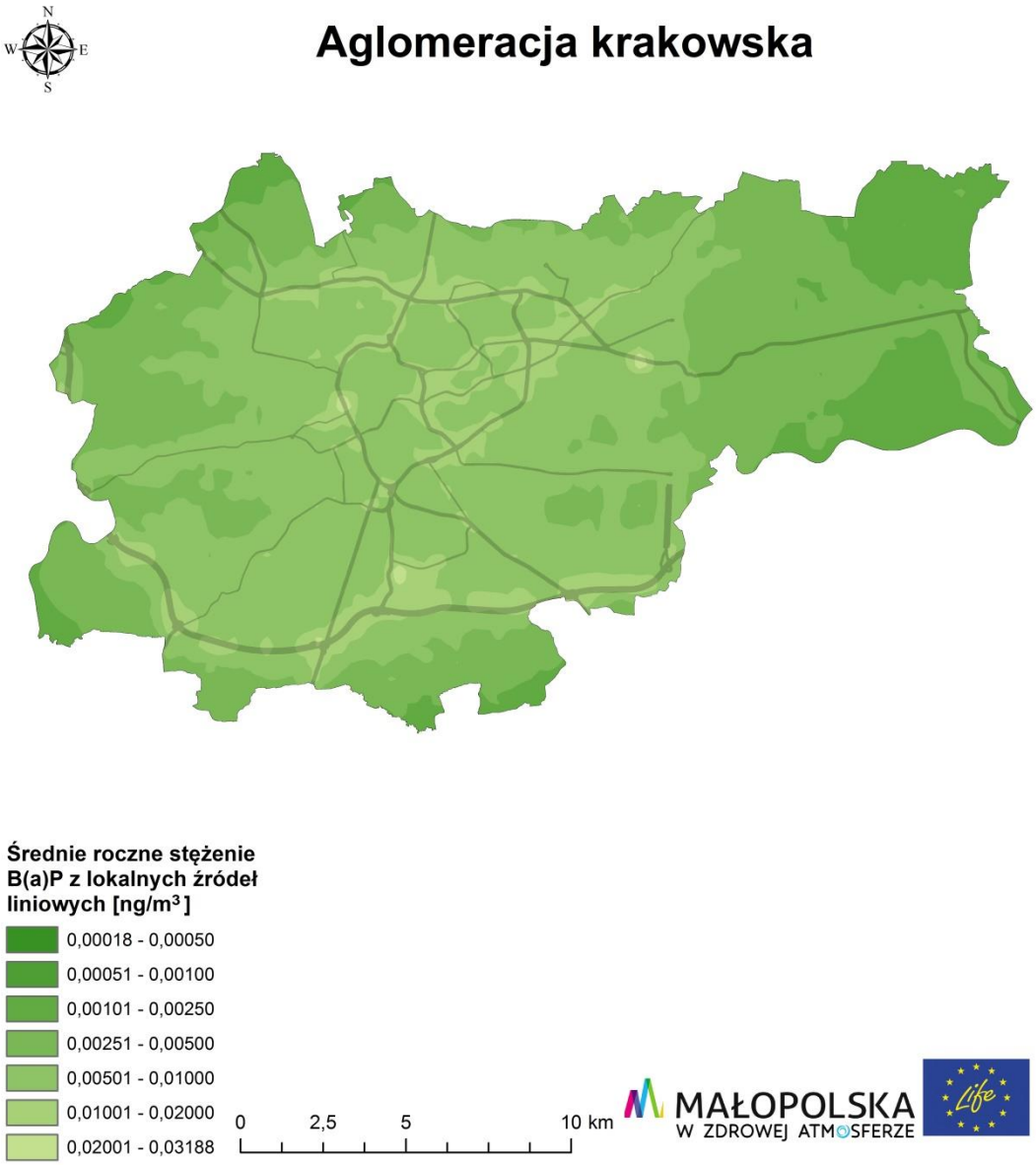
[42] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

Benzo(a)piren



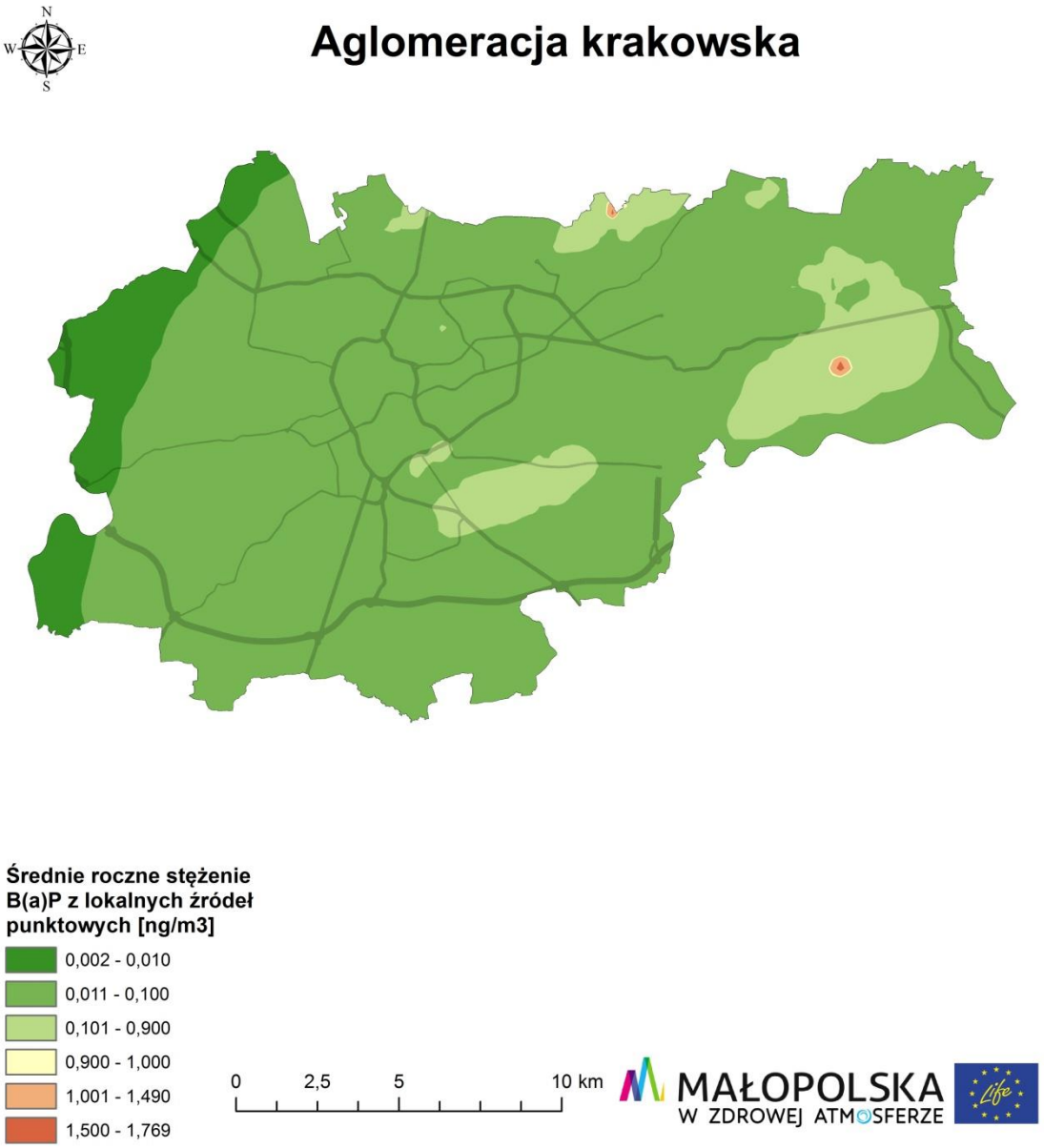
Rysunek 55. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej[43]

[43] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



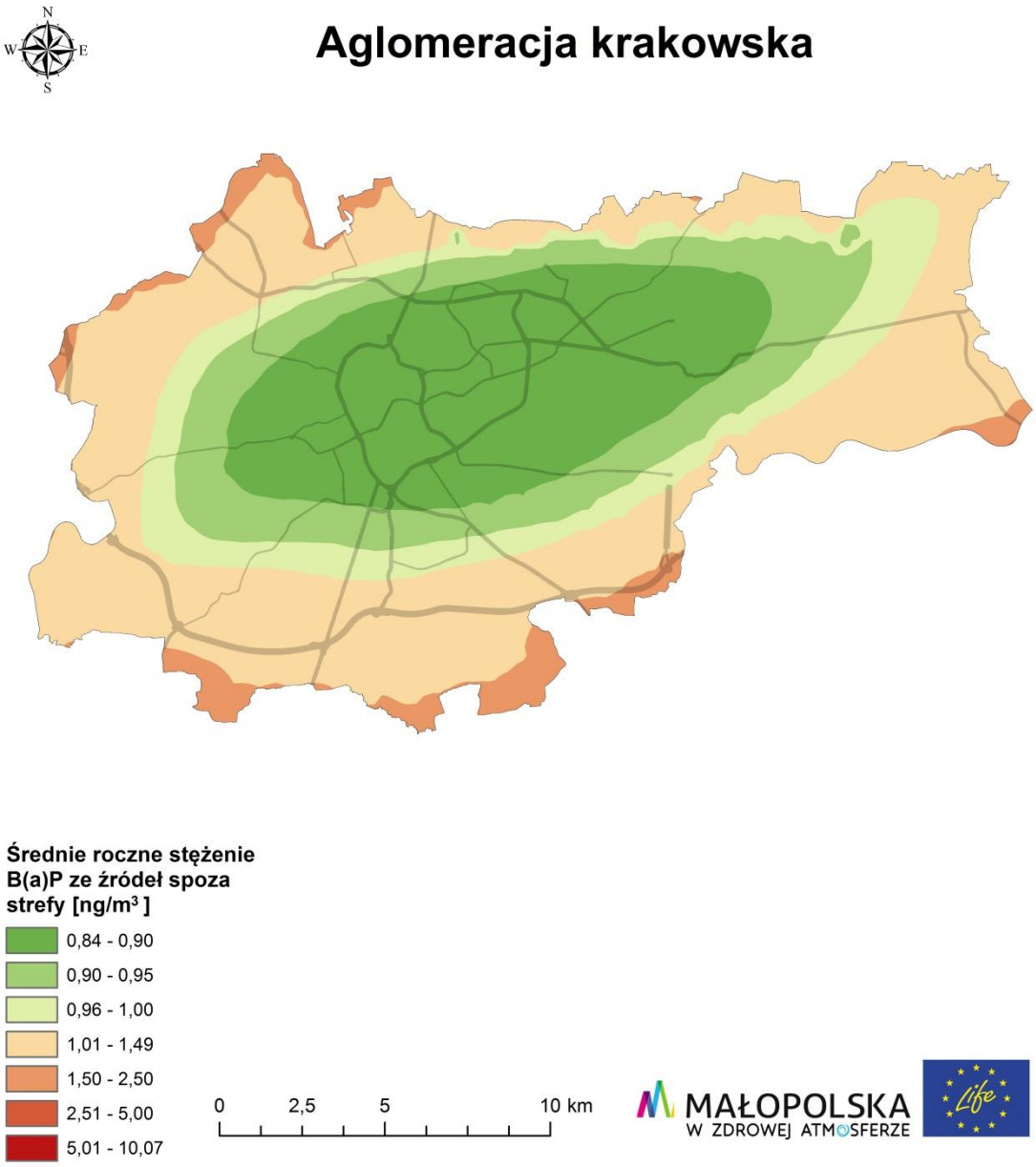
Rysunek 56. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[44]

[44] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 57. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[45]

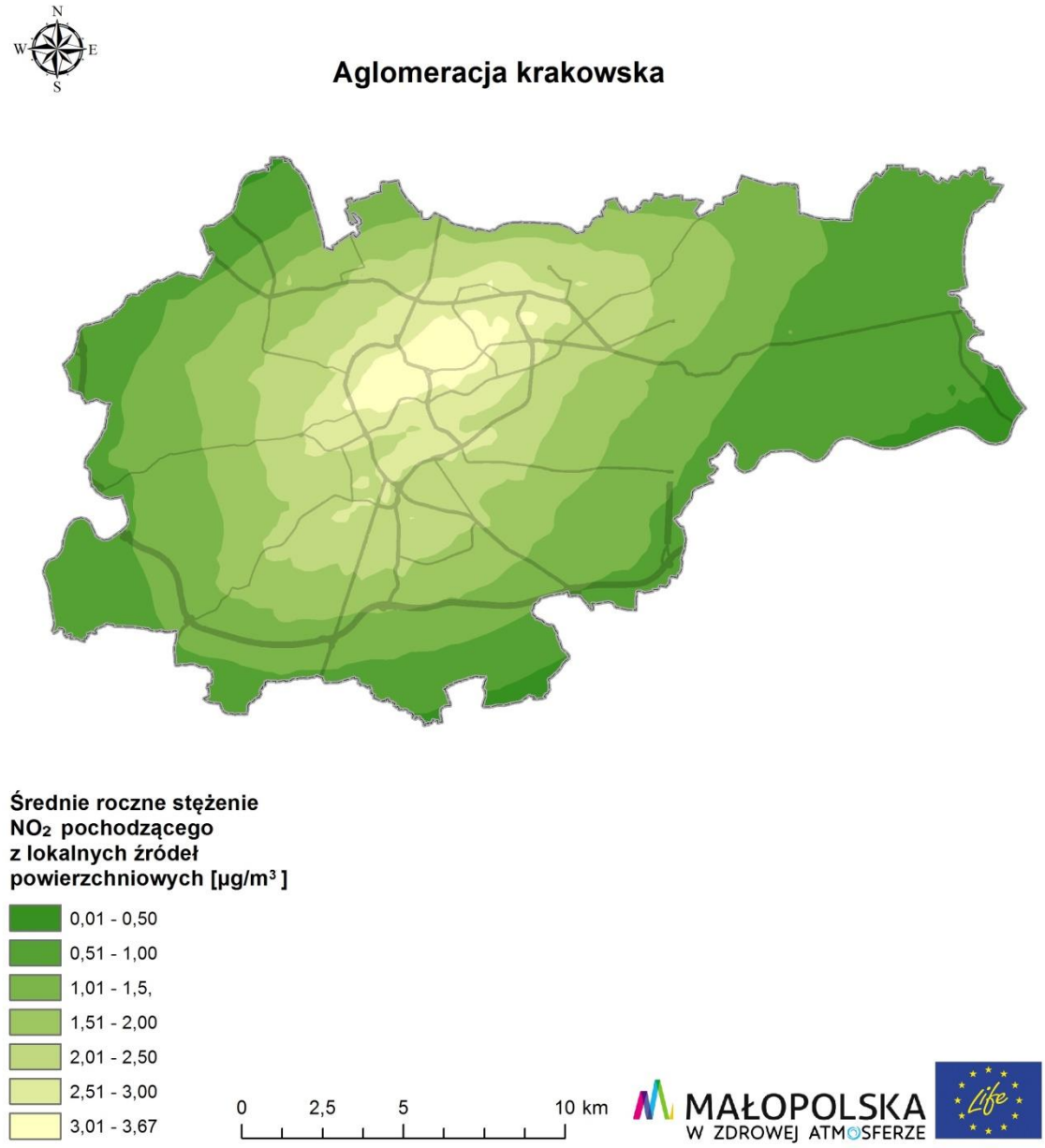
[45] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 58. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską.[46]

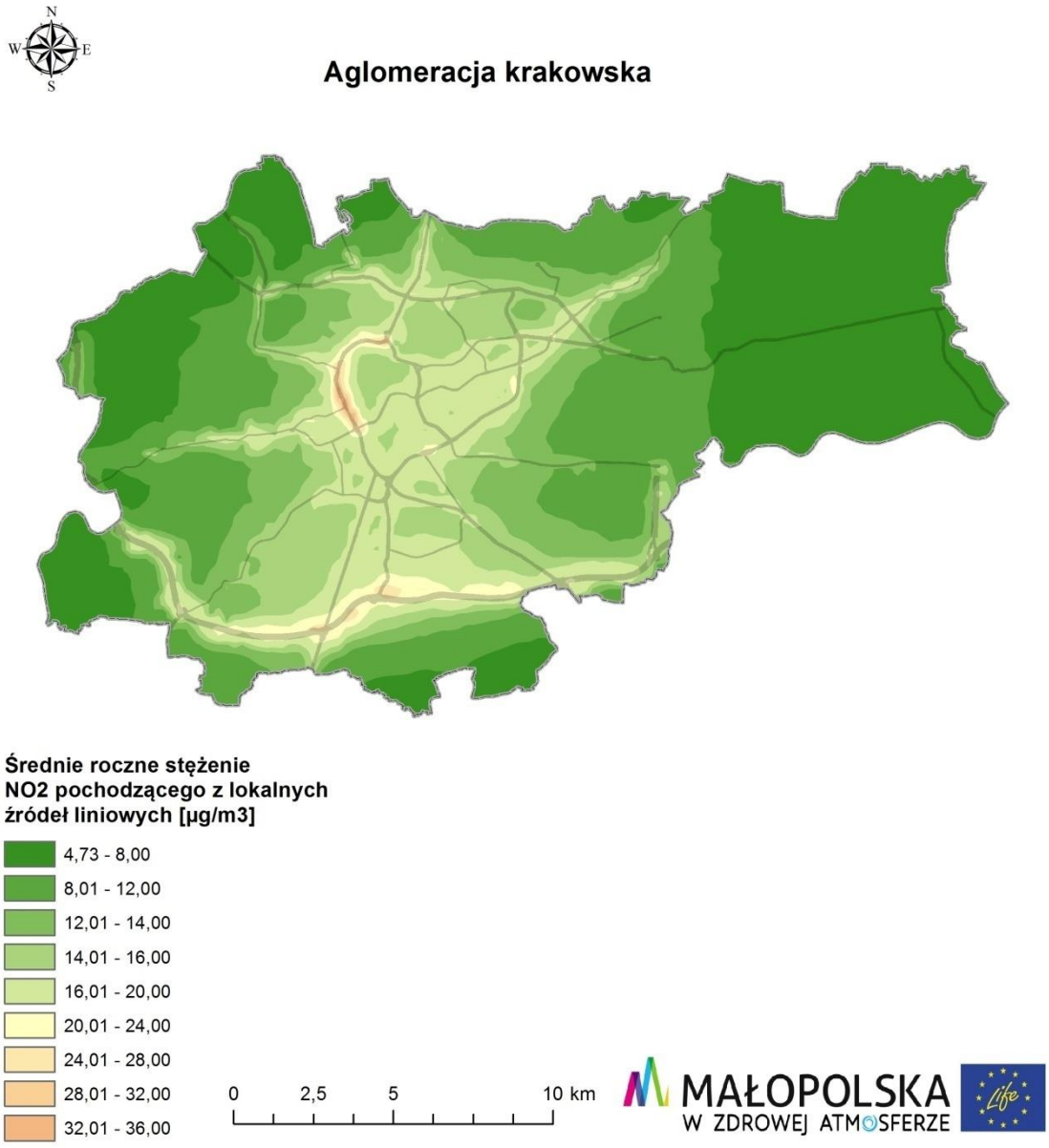
[46] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

Dwutlenek azotu



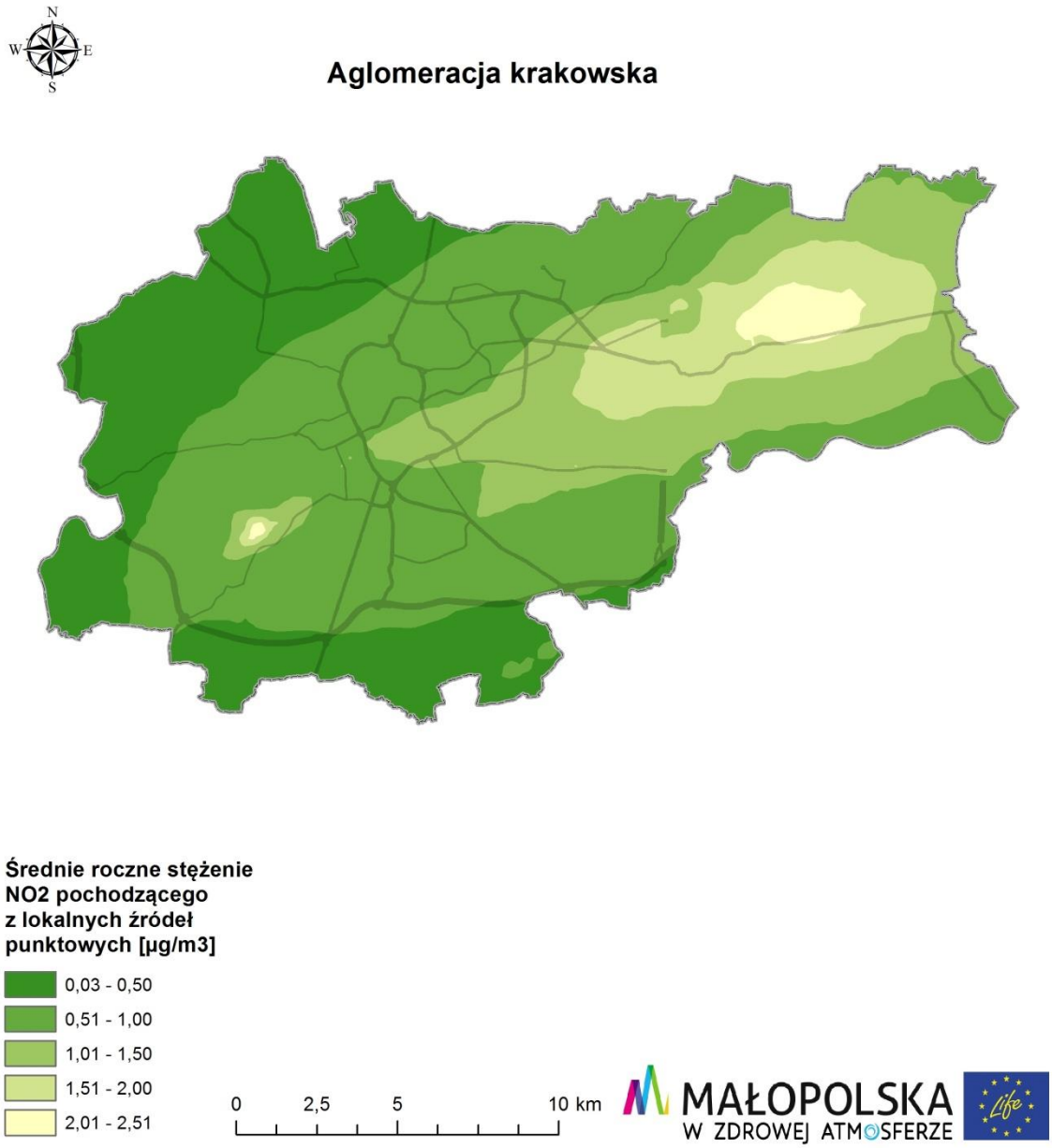
Rysunek 59. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[47]

[47] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



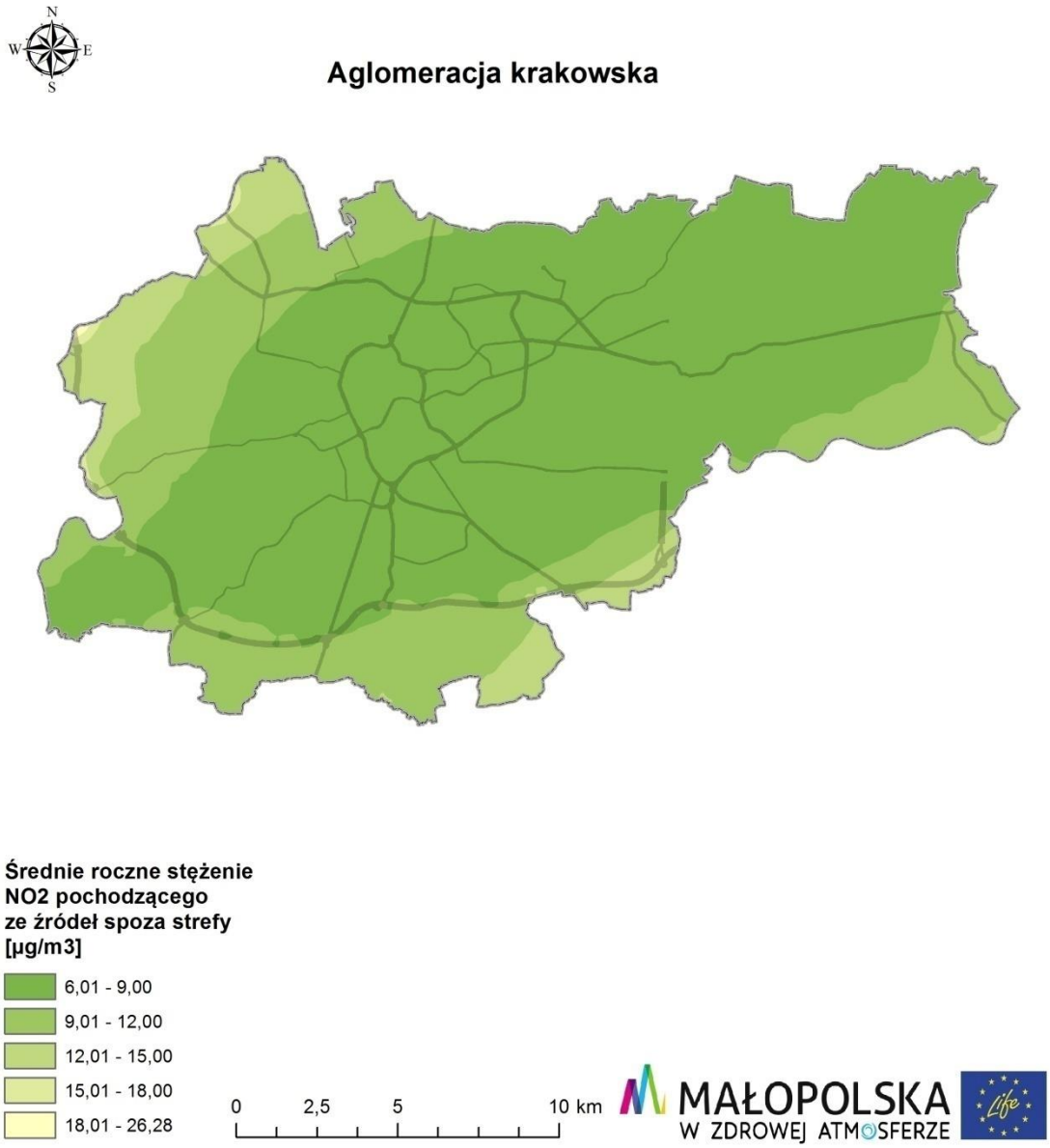
Rysunek 60. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł liniowych zlokalizowanych w Aglomeracji krakowskiej.[48]

[48] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



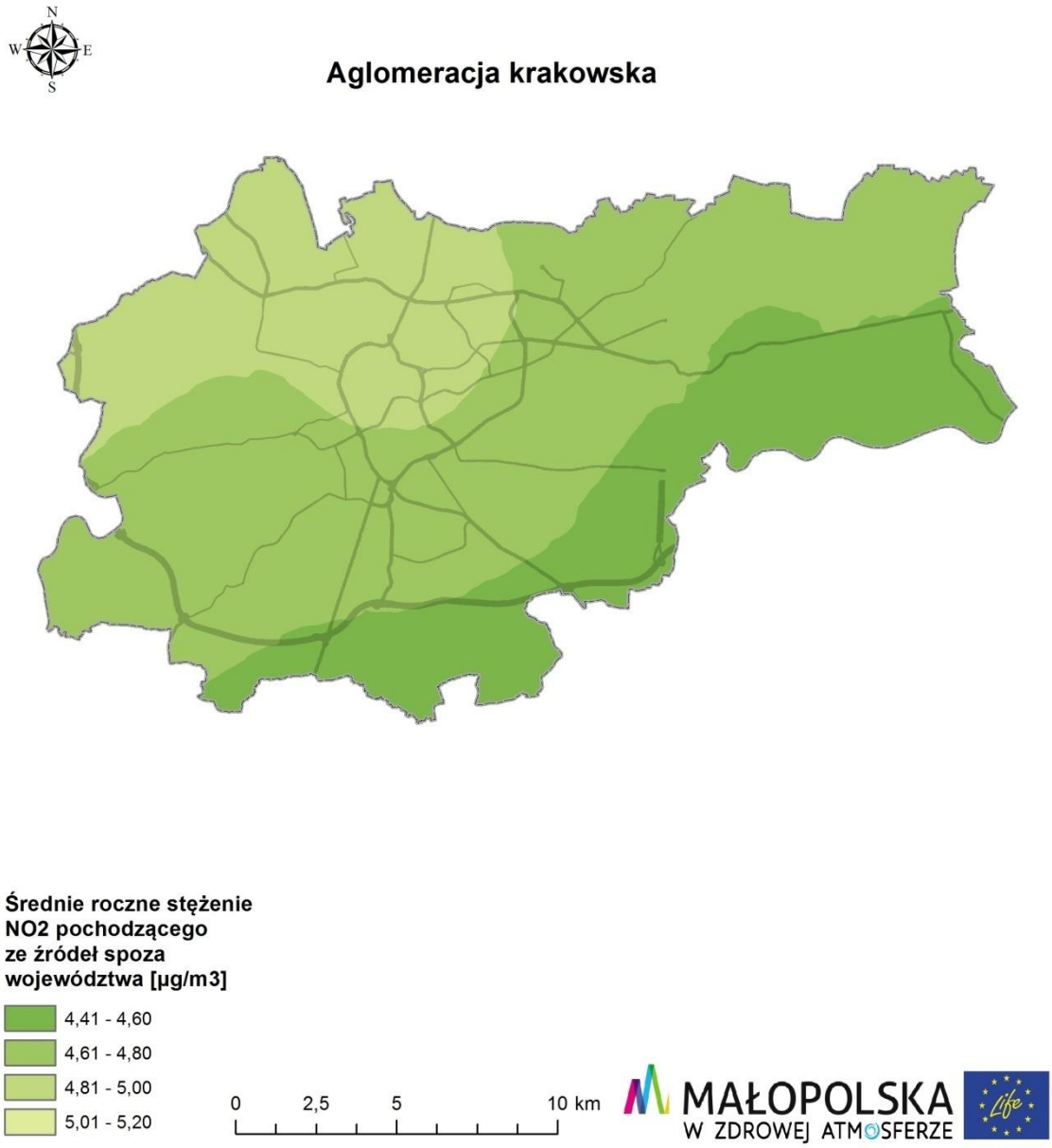
Rysunek 61. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[49]

[49] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



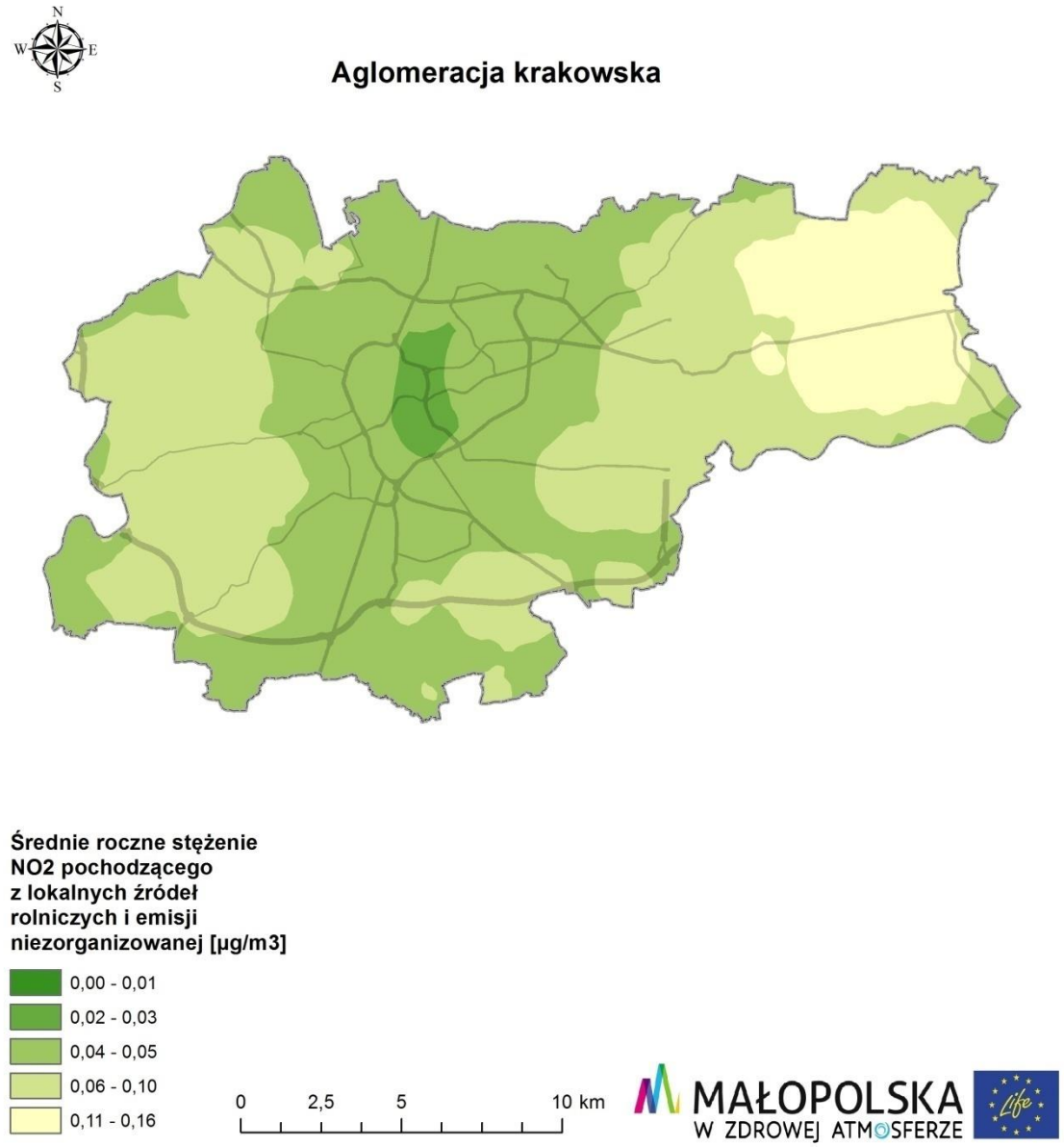
Rysunek 62. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską.[50]

[50] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 63. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł liniowych zlokalizowanych poza województwem małopolskim.[51]

[51] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

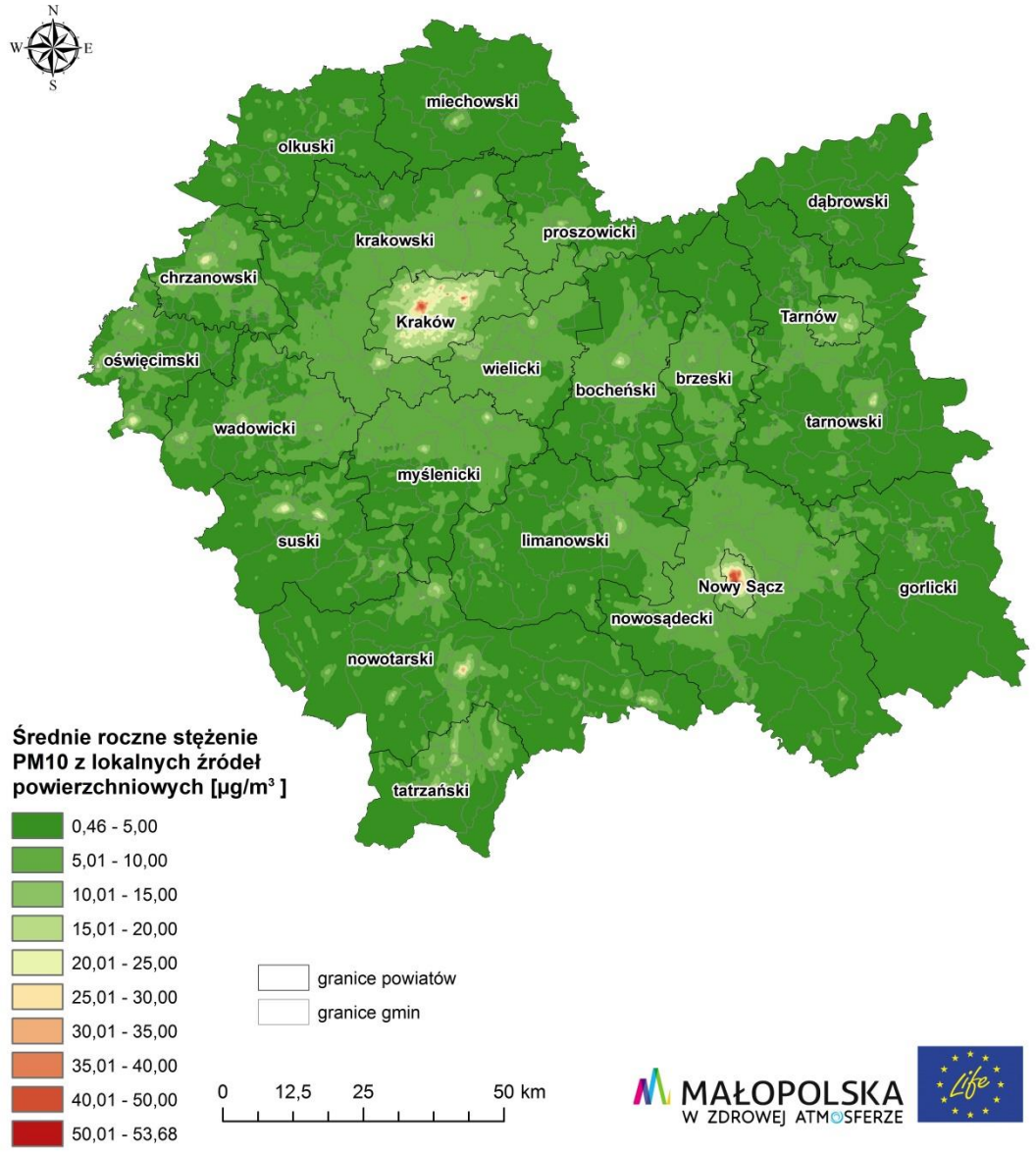


Rysunek 64. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł rolniczych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.[52]

[52] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

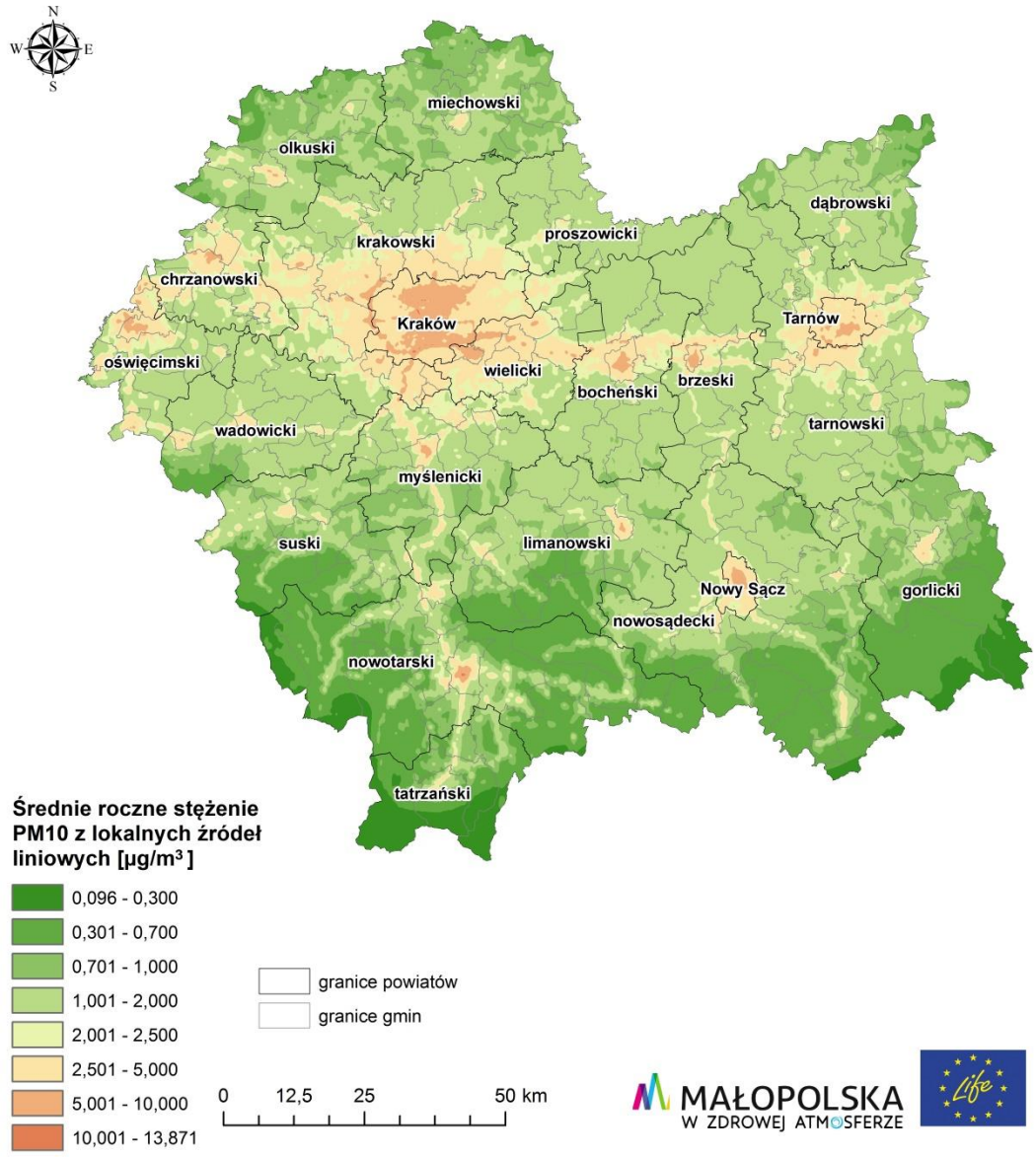
STREFA MAŁOPOLSKA

Pył zawieszony PM10



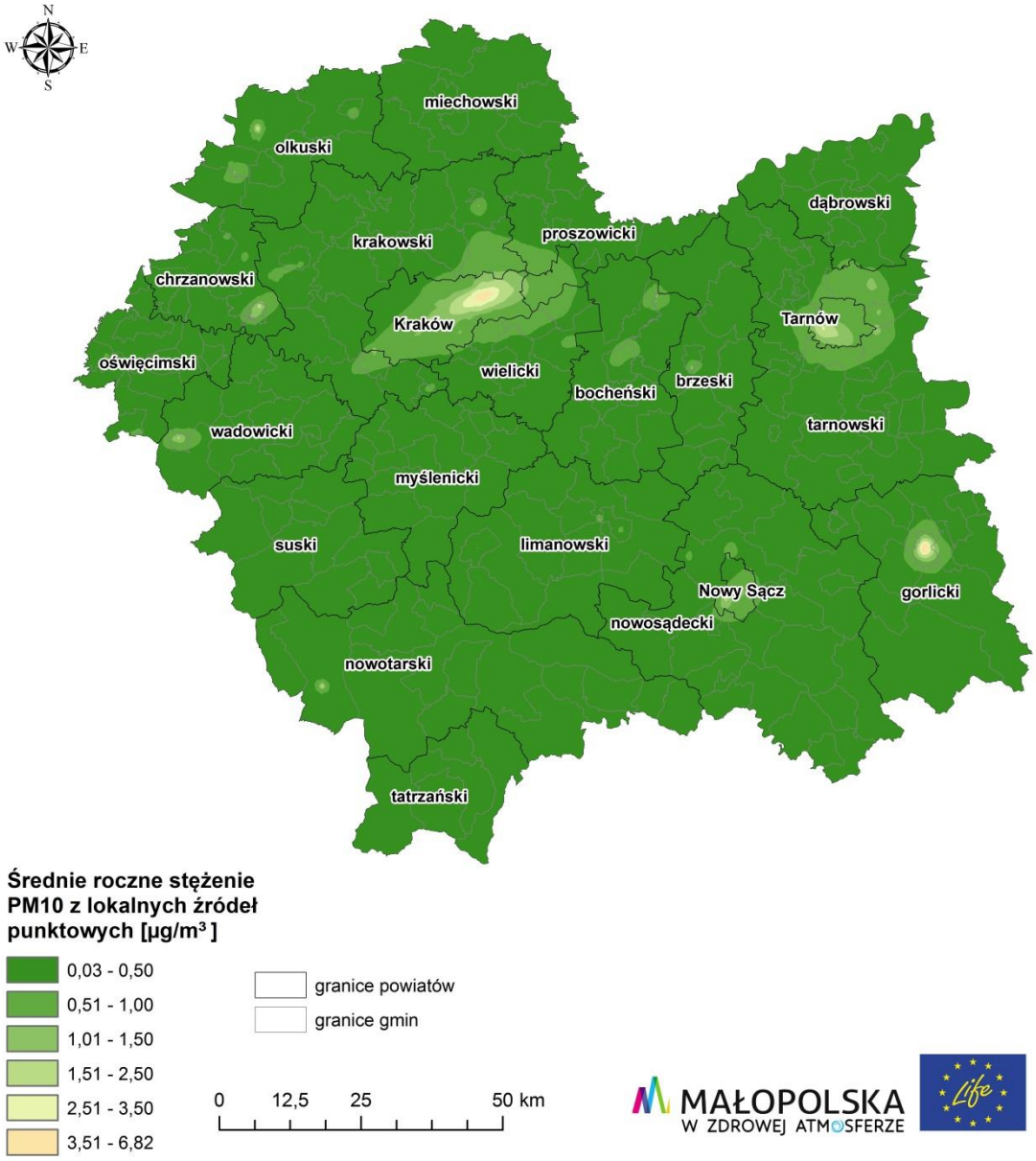
Rysunek 65. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[53]

[53] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



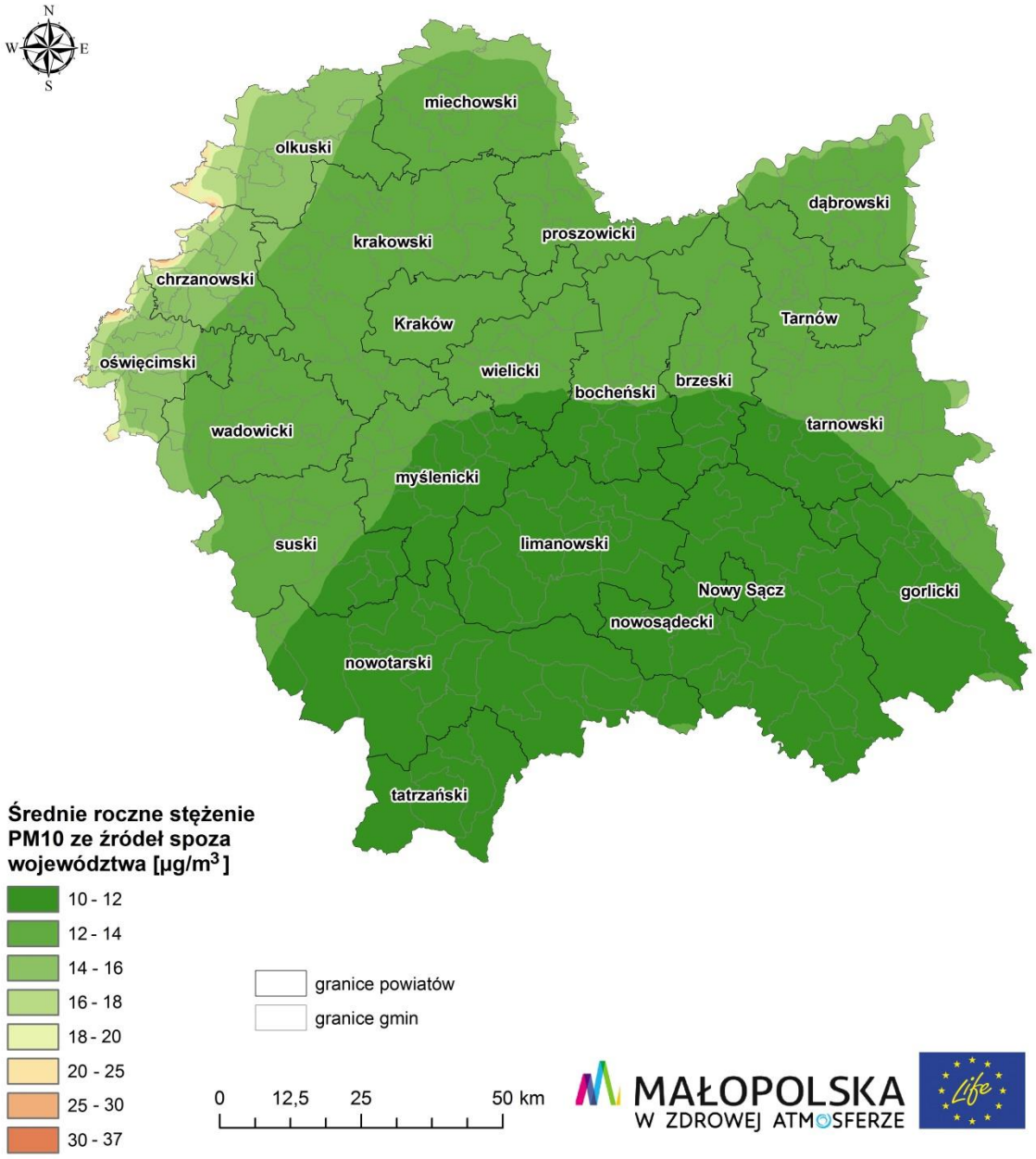
Rysunek 66. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[54]

[54] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 67. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[55]

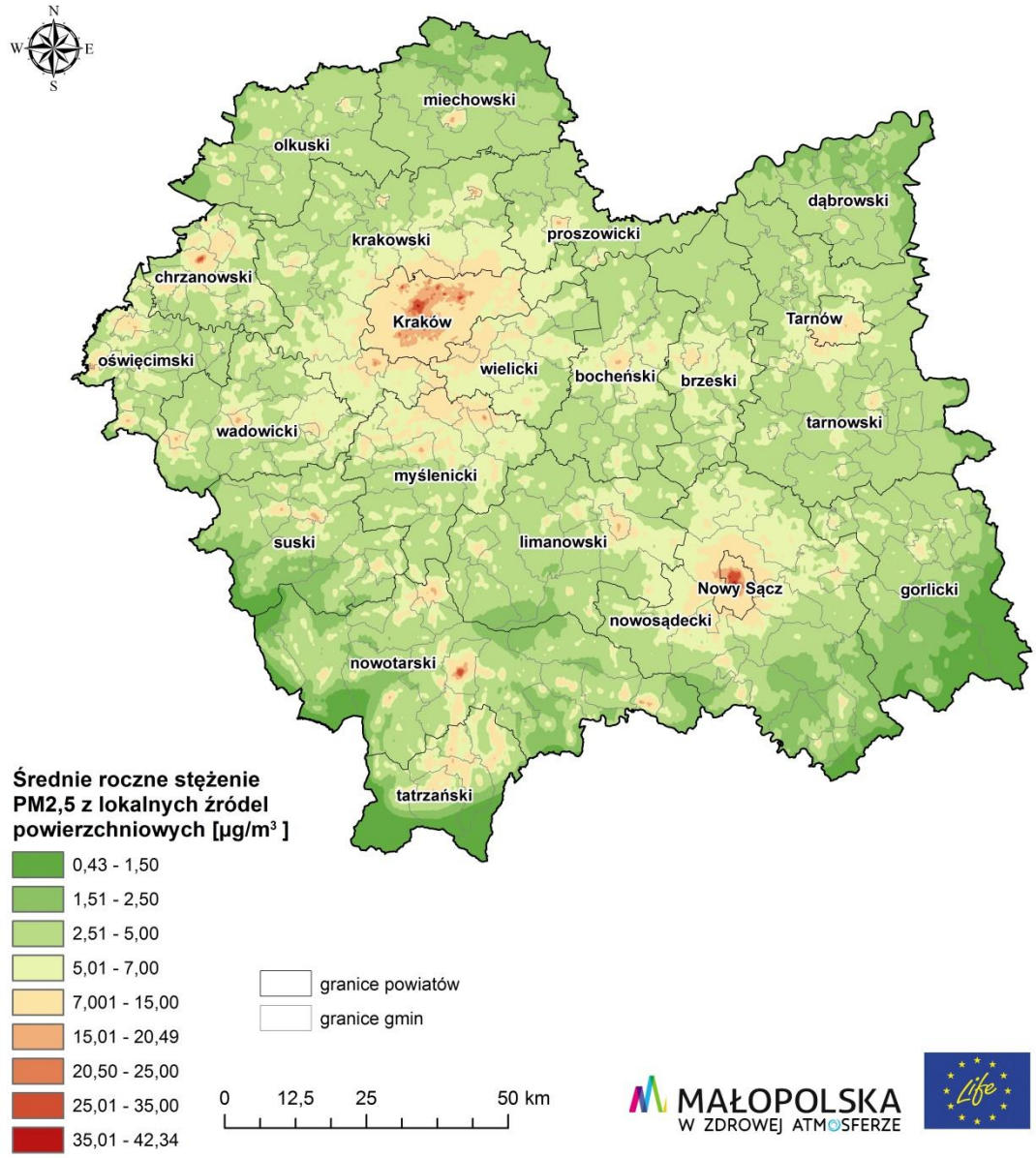
[55] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 68. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim.[56]

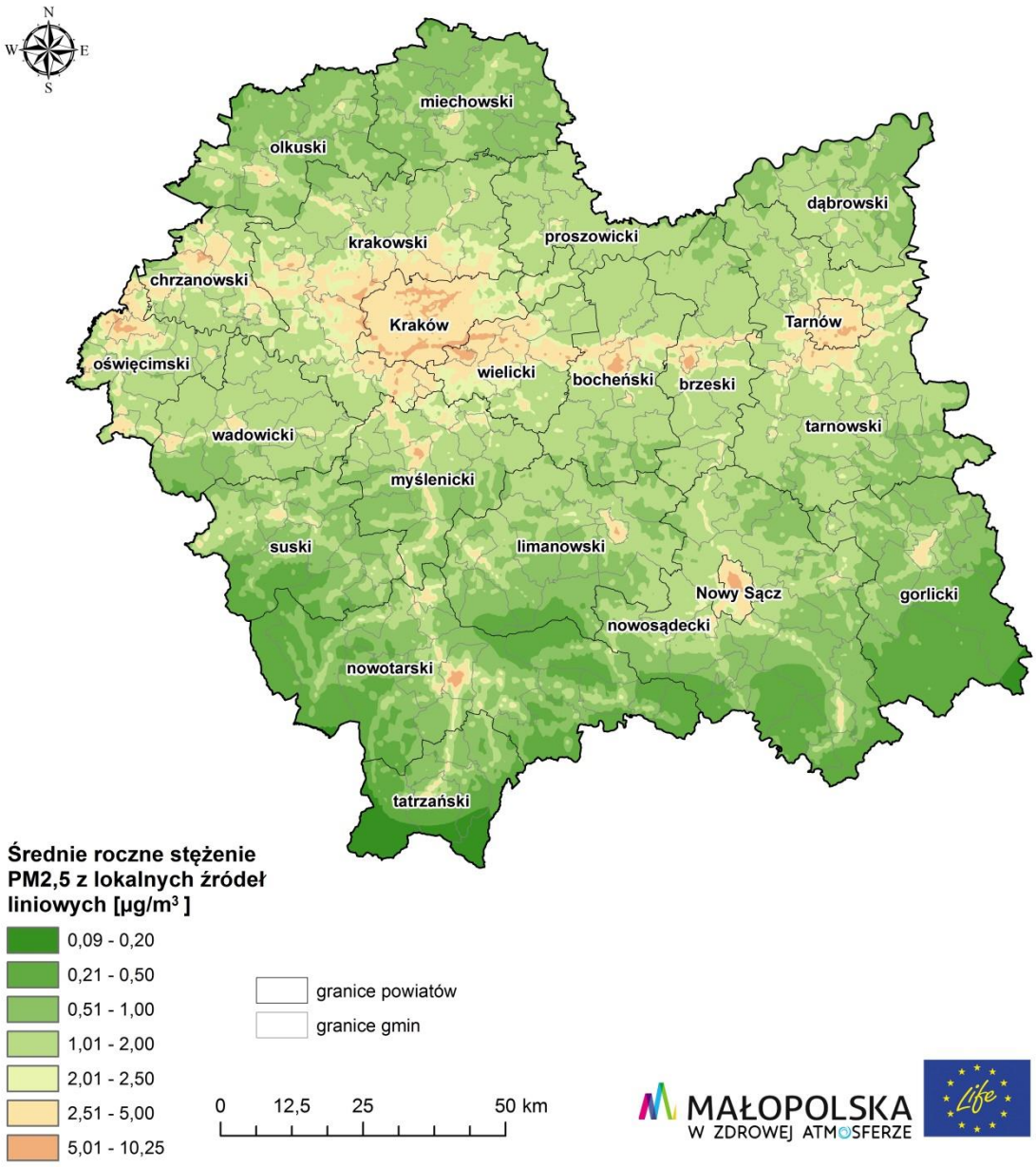
[56] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

Pył zawieszony PM2,5



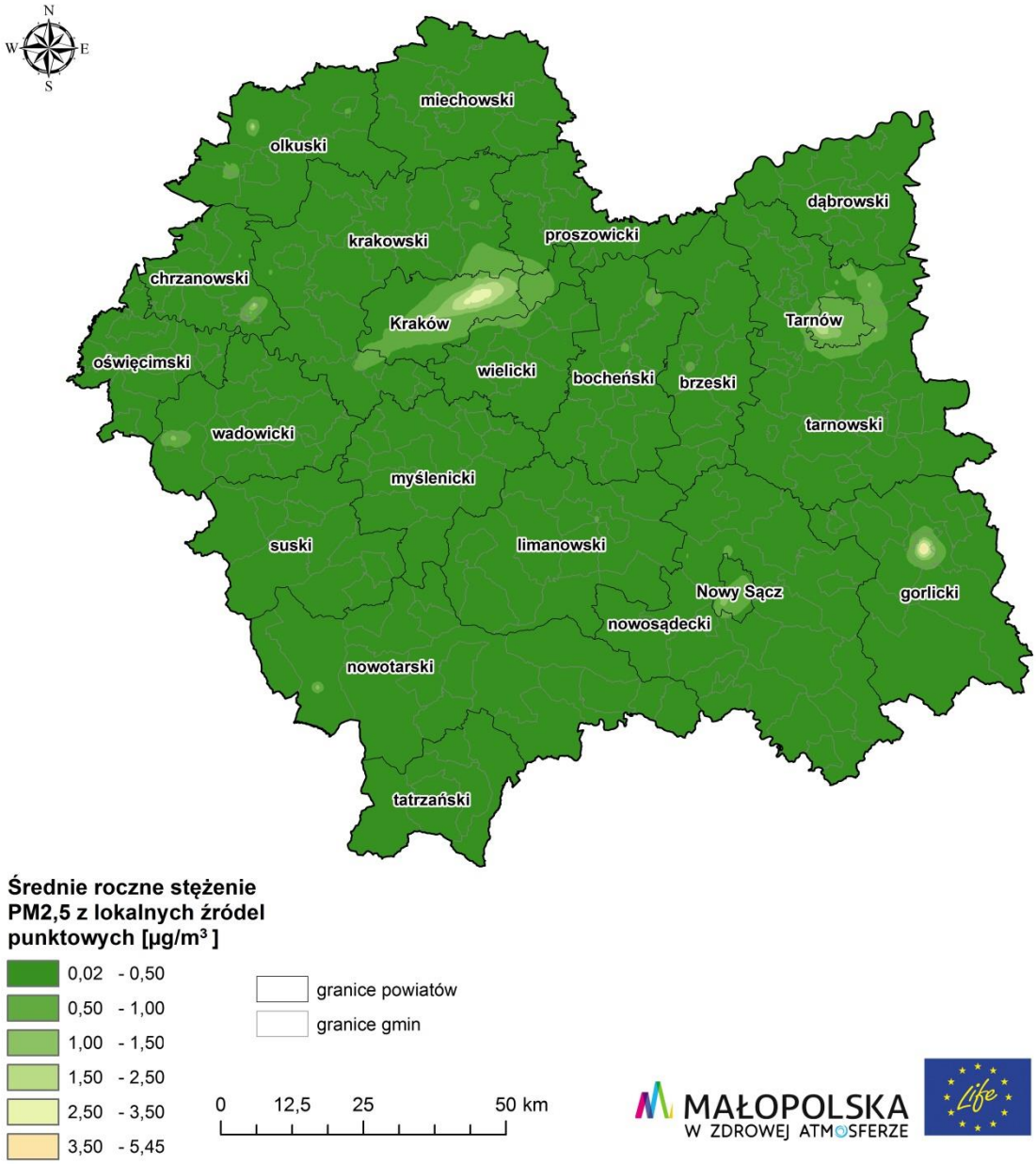
Rysunek 69. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[57]

[57] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



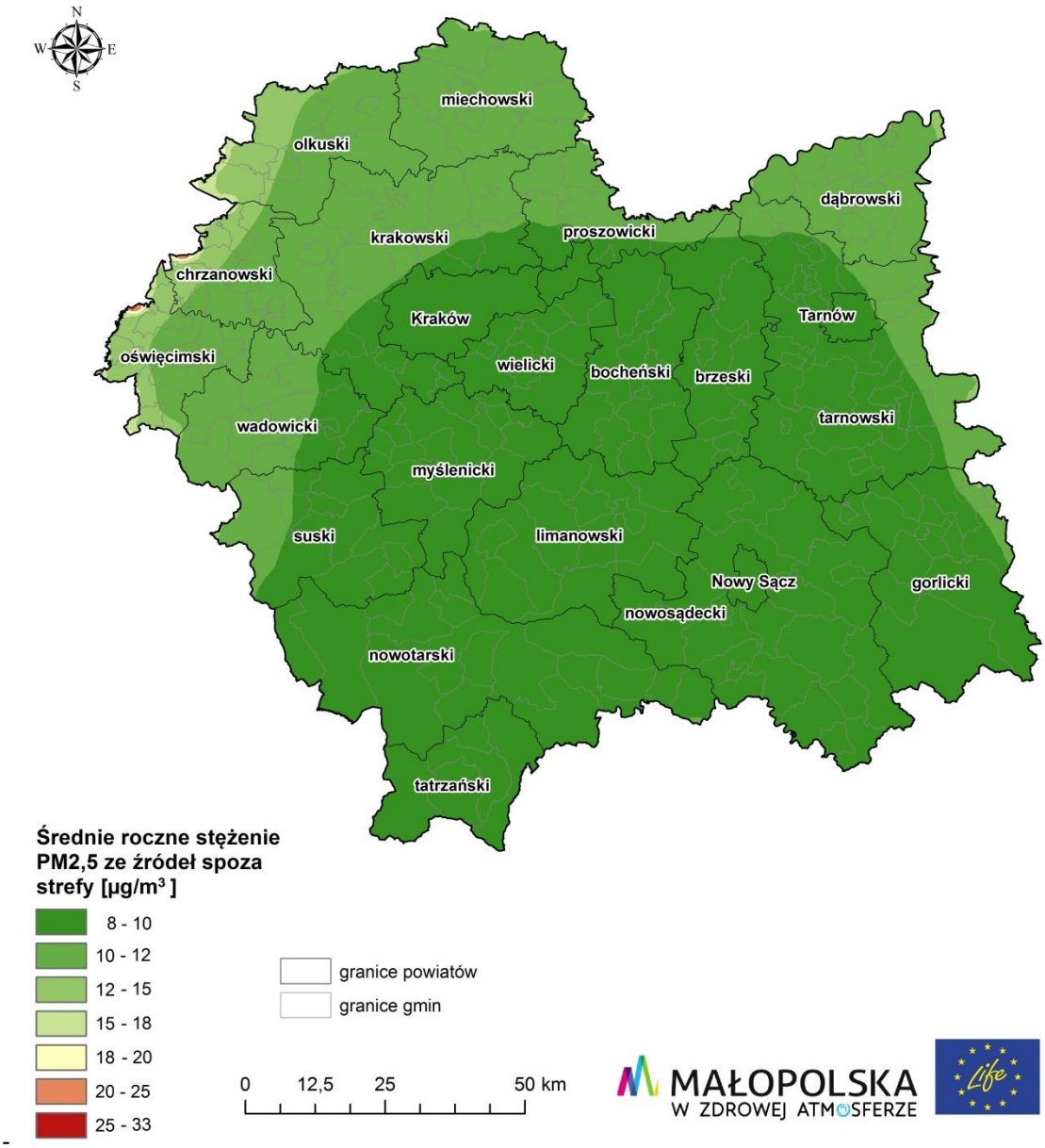
Rysunek 70. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[58]

[58] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 71. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[59]

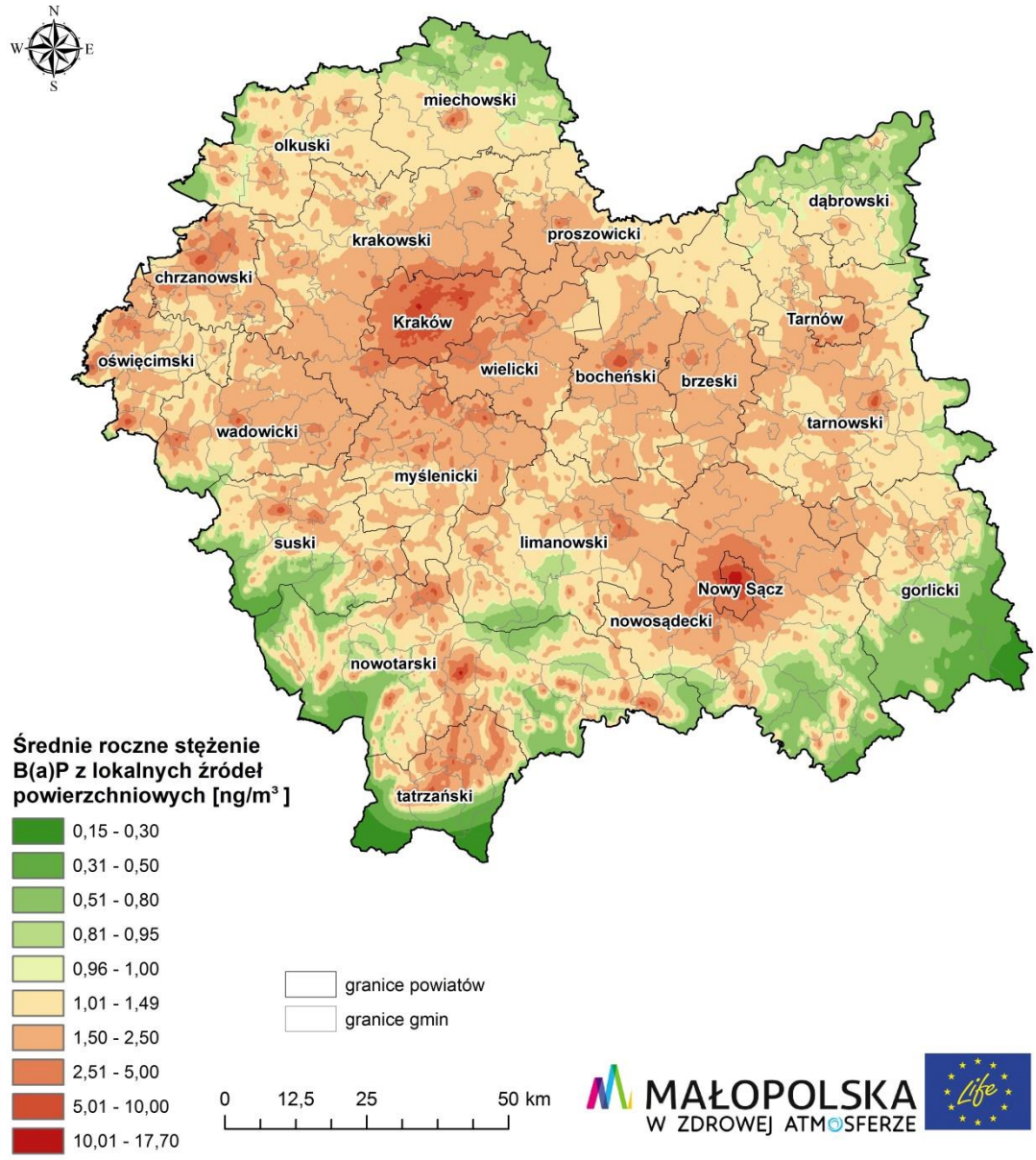
[59] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 72. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim.[60]

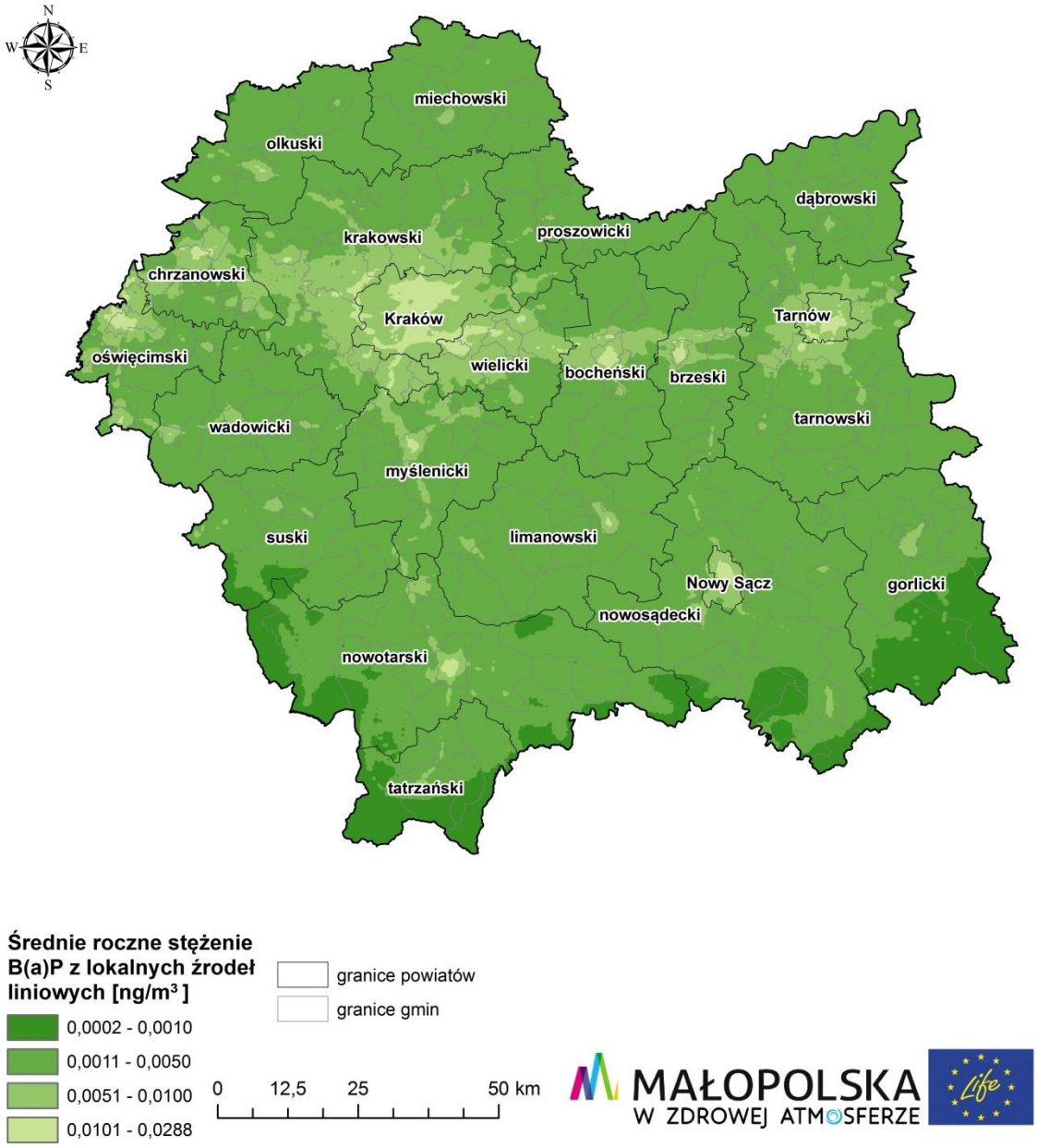
[60] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

Benzo(a)piren



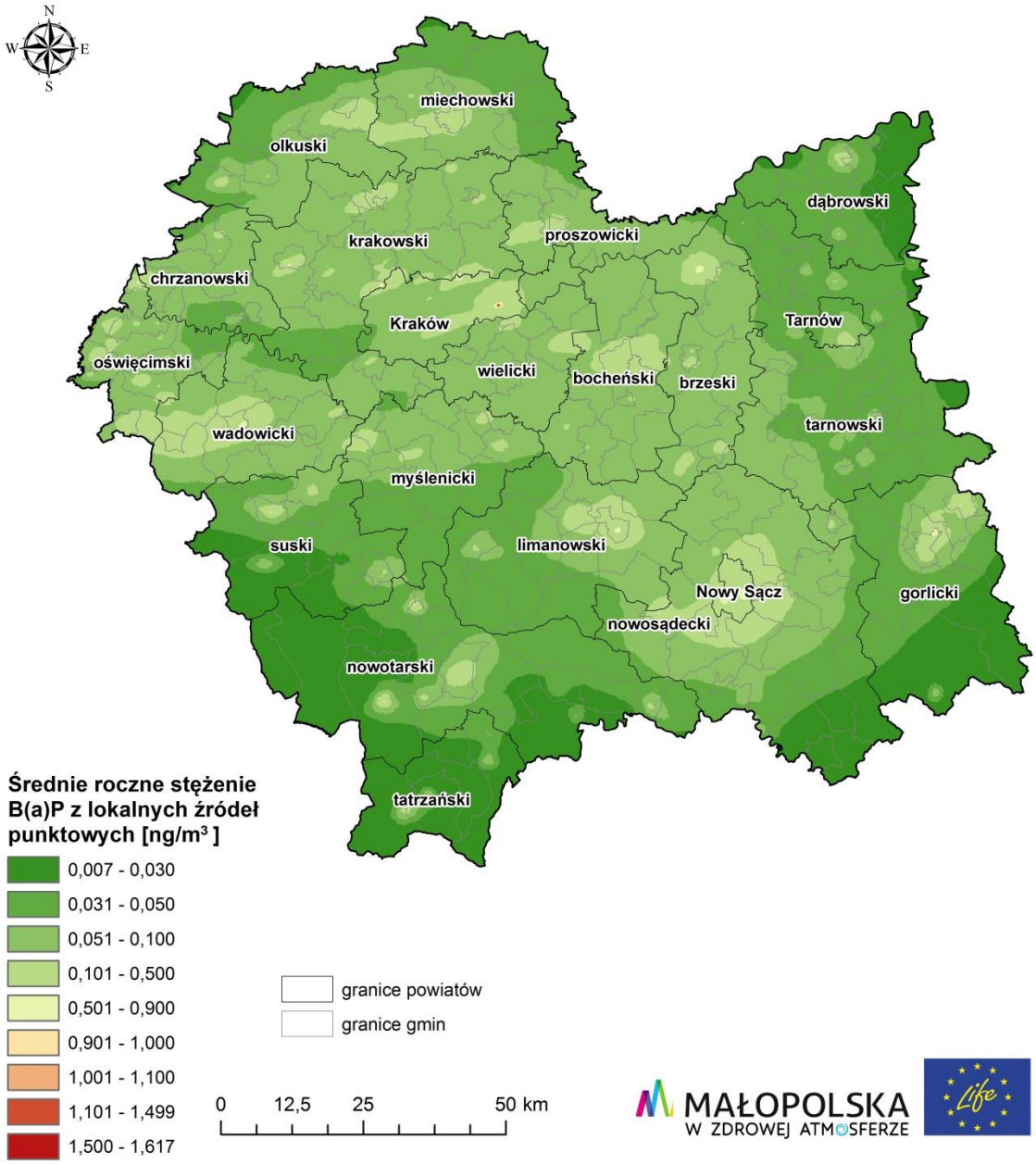
Rysunek 73. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[61]

[61] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



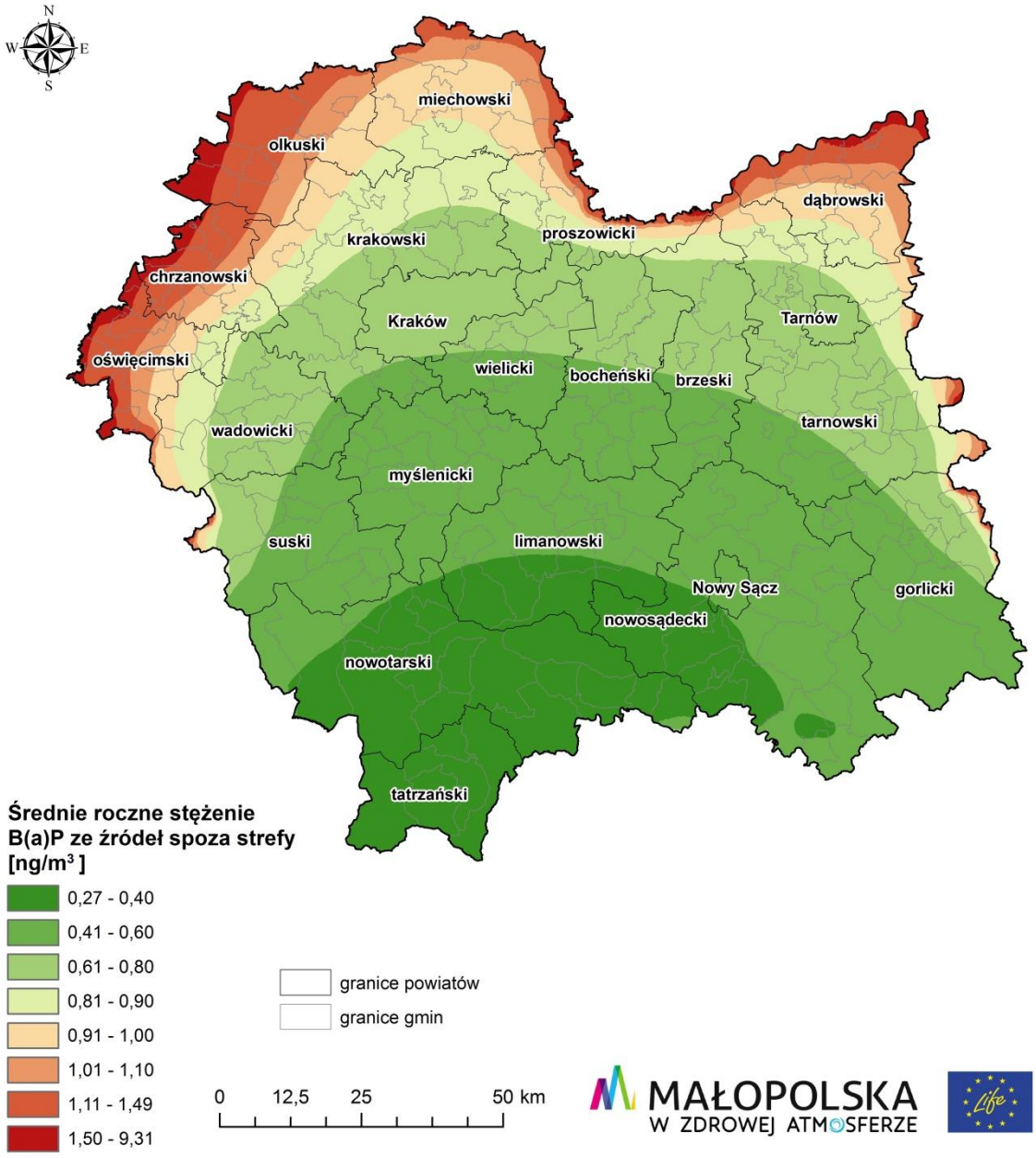
Rysunek 74. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[62]

[62] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 75. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w województwie małopolskim.[63]

[63] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania



Rysunek 76. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim.[64]

Podsumowanie

Dominujący udział w stężeniach pyłów PM10 i PM2,5 na obszarze województwa mają źródła związane z emisją komunalno-bytową i liniową oraz napływ zanieczyszczeń ze źródeł zlokalizowanych poza województwem. W zakresie udziału stężeń benzo(a)pirenu zdecydowanie dominujący udział mają powierzchniowe źródła emisji oraz napływ na zachodnią część województwa, natomiast w przypadku stężeń dwutlenku azotu w Aglomeracji Kraków dominują źródła liniowe i źródła zlokalizowane poza strefą.

[64] źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania

3.5. ŹRÓDŁA POCHODZENIA SUBSTANCJI OBJĘTEJ PROGRAMEM

Pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5

Pył (PM – ang. Particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych, zawieszonych w powietrzu. Cząsteczki te zawierają różne składniki jak np.: siarkę, związki organiczne (np. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne), metale ciężkie, dioksyny oraz alergeny (takie jak pyłki roślin i zarodniki grzybów). Pył PM10 zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 µm, natomiast pył drobny PM2,5 cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 µm.

Ze względu na pochodzenie pyły można sklasyfikować:

- naturalne – nieorganiczne powstają w wyniku zjawisk przyrody (np. wybuchy wulkanów, wietrzenie skał);
- pierwotne – emitowane bezpośrednio ze źródeł, powstają głównie podczas spalania,;
- wtórne – powstają w wyniku przemian chemicznych w atmosferze prekursorów pyłu (np. dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku).

Pył jest zanieczyszczeniem transgranicznym. Rozmiary cząstek pyłu określają czas spędzony przez nie w atmosferze. Sedymentacja i opady usuwają pyły PM10 z atmosfery w ciągu kilku godzin, natomiast pył drobny PM2,5 może pozostawać w niej przez dni, a nawet tygodnie.

Główne przyczyny zanieczyszczenia pyłem zawieszonym:

- sektor bytowo-komunalny – spalanie w indywidualnych systemach grzewczych paliw stałych takich jak węgiel, drewno i biomasa;
- transport samochodowy – wielkość emisji zależna od stanu technicznego pojazdów i ich eksploatacji;
- źródła przemysłowe - duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne.

Naturalnymi źródłami pyłu zawieszonego są: erozja gleb, erupcje wulkanów, pożary, aerozol morski.

Na wysokość stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 duży wpływ mają lokalne źródła powierzchniowe, a w przypadku Krakowa również źródła liniowe i punktowe. Dodatkowo w powiatach leżących przy granicy z województwem śląskim: oświęcimskim, chrzanowskim, olkuskim i wadowickim znaczący udział mają również źródła powierzchniowe zlokalizowane poza województwem małopolskim.

B(a)P

Benz(a)piren to rakotwórczy i mutagenny związek chemiczny będący przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Powstaje w wyniku przyłączenia pierścienia benzenu do pirenu podczas niecałkowitego spalania substancji organicznych w temperaturze pomiędzy 300 °C a 600 °C. Występuje w smole węglowej (0,65% wag.), surowej ropie, olejach silnikowych (świeży do 0,27 mg/kg, przepracowany do 35 mg/kg). Ponadto, związek ten obecny jest w powietrzu, wodzie, glebach oraz osadach, z reguły w ilościach śladowych, z wyjątkiem obszarów znajdujących się w pobliżu źródeł emisji.

Najwyższe wartości stężeń benzo(a)piranu zaobserwować można w okresie zimowym, gdyż węglowodory aromatyczne powstają głównie w procesie spalania paliw stałych lub odpadów w warunkach z miejscowym deficytem tlenu w powietrzu. Zjawisko to zachodzi głównie w piecach centralnego ogrzewania, które są odpowiedzialne za niską emisję.

Głównym źródłem tej substancji jest spalanie paliw stałych w niskiej temperaturze, a więc węgla i drewna w domowych instalacjach grzewczych.

Źródła antropogeniczne występowania B(a)P:

- procesy spalania – głównie węgla, drewna i biomasy, spalanie ropy naftowej w transporcie;
- przemysł – produkcja benzyny syntetycznej, produkcja koksu, działalność elektrowni, produkcja nawierzchni drogowych;
- palenie tytoniu.

Do źródeł naturalnych B(a)P zaliczamy:

- naturalne procesy powstawania ropy naftowej, łupków bitumicznych, węgla;
- erupcje wulkanów;
- pożary lasów, łąk.

Wysokości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu zależą od wielkości emisji ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych nie tylko na terenie danego powiatu, ale również powiatów sąsiadujących, a nawet tych zlokalizowanych poza województwem małopolskim.

Dwutlenek azotu (NO_2)

Dwutlenek azotu to gaz o czerwonobrunatnej barwie, charakterystycznym nieprzyjemnym zapachu, silnie trujący. Bardzo łatwa się skrapla. Oziębiony krzepnie w temperaturze -9°C i tworzy bezbarwne kryształy. Ma bardzo silne działanie utleniające.

NO_2 powstaje w wyniku reakcji tlenku azotu i tlenu, która zachodzi natychmiast po zmieszaniu obu gazów:

$$2NO_2 \rightarrow 2NO + O_2$$

a jego rozkład termiczny zachodzi w temperaturze 150°C wg reakcji:

$$2NO + O_2 \rightarrow O_2$$

Cały szereg reakcji fotochemicznych, w których uczestniczą tlenki azotu, powoduje powstawanie tzw. „smogu" – zjawiska występującego w aglomeracjach miejskich oraz w dużych okręgach przemysłowych, szczególnie niebezpiecznego dla organizmów żywych.

Emisja NO_x następuje zarówno w wyniku zjawisk naturalnych, jak i w wyniku działalności człowieka. Wielkość emisji tlenku azotu związana jest w szczególności z gęstością zaludnienia, ponieważ głównym jej źródłem są procesy spalania paliw, transport samochodowy oraz produkcja energii.

Antropogeniczne źródła emisji NO_x to:

- spalanie paliw stałych, ciekłych i gazowych lub ich mieszanin, np. energetyka przemysłowa,
- reakcje spalania przebiegające w ruchomych lub stacjonarnych silnikach spalinowych, np. transport;
- procesy, w których wysoka temperatura jest niezbędnym warunkiem prawidłowego przebiegu operacji technologicznych, np. proces wielkopiecowy w hutnictwie żelaza i stali, proces martenowski i konwertorowy;
- przemysł syntezy chemicznej;
- przemysł odczynnikowy;
- wydzielanie do atmosfery w sposób okresowy lub ciągły, o stałym lub zmieniającym się w czasie natężeniu emisji.

Naturalnymi źródłami dwutlenku azotu w atmosferze są: wyładowania elektryczne, erupcje wulkanów, burze piaskowe, aktywność bakterii, pożary lasów.

W przypadku stężeń dwutlenku azotu widoczny jest wpływ źródeł komunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze Krakowa. Znaczenie ma również wpływ źródeł przemysłowych zlokalizowanych na obszarze

Nowej Huty. Źródła powierzchniowe związane z sektorem komunalno-bytowym nie odgrywają większego znaczenia.

Ozon

Ozon troposferyczny stanowi sumę ozonu antropogenicznego, powstałego w wyniku przemian fizykochemicznych emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń pierwotnych oraz ozonu pochodzenia naturalnego. Ozon pochodzenia naturalnego ma swoje źródło w procesach fotochemicznych zachodzących w troposferze, takich jak: procesy utleniania naturalnych zanieczyszczeń atmosfery (metanu i tlenku węgla) w obecności katalitycznie działających tlenków azotu. Powstaje również na skutek wymiany powietrza pomiędzy stratosferą a troposferą oraz w mniejszym stopniu w wyniku wyładowań atmosferycznych. Formowaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza. Głównymi źródłami antropogenicznymi emisji prekursorów ozonu są w zakresie tlenków azotu procesy spalania w produkcji i transformacji energii oraz w przemyśle, a także transport drogowy. Natomiast w przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) – przede wszystkim zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów, zarówno w przemyśle jak i w gospodarstwach domowych. Do naturalnych źródeł emisji prekursorów ozonu zalicza się tereny leśne, gdzie emitowane są do powietrza węglowodory warunkujące możliwość powstawania ozonu. Są one rezultatem wydzielania, zwłaszcza przez drzewa iglaste, lotnych związków organicznych w postaci olejków eterycznych, np. terpenów czy izoprenu. Ozon powstaje również w warunkach naturalnych, lokalnie w przyziemnej warstwie atmosfery w wyniku wyładowań atmosferycznych w czasie burzy.

3.6. WPŁYW SUBSTANCJI OBJĘTEJ PROGRAMEM NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI

Pył zawieszony PM10 i PM2,5

Cząsteczki pyłu są mieszaniną stałych i płynnych cząstek zawieszonych w powietrzu. Mogą być bardzo zróżnicowane zarówno pod względem składu chemicznego jak i wielkości. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

Źródła pyłu zawieszonego można podzielić na antropogennne i naturalne. Do źródeł antropogennych zaliczamy m.in. produkty spalania paliw stałych, przetwarzanie substratów stosowanych w przemyśle, energetyce oraz rolnictwie, a także spaliny samochodowe. Natomiast źródła naturalne to przede wszystkim pylenie traw, erozja gleb, aerozol morski oraz wietrzenie skał.

Czynnikiem sprzyjającym szkodliwemu oddziaływaniu pyłu na zdrowie jest przede wszystkim wielkość cząstek. W pyle zawieszonym całkowitym (TSP), ze względu na wielkość cząstek, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 µm oraz poniżej 10 µm (pył zawieszony PM10). W skład frakcji PM10 wchodzi frakcja o średnicy ziaren poniżej 2,5 µm (pył zawieszony PM2,5).

Zwiększone stężenia pyłu PM10 i pyłu PM2,5 wpływa negatywnie zarówno na zdrowie ludności jak i środowisko. Oddziaływanie pyłów ma charakter bezpośredni, ponieważ przedostają się do organizmów podczas oddychania, ale również mogą oddziaływać w sposób pośredni - wchodząc w łańcuch pokarmowy, poprzez oddziaływanie na rośliny i zwierzęta mogą trafiać później do organizmu człowieka będąc przyczyną m.in. alergii.

Z badań epidemiologicznych wynika, iż pył PM10 podnosi ryzyko przede wszystkim chorób układu oddechowego, powodując m.in. świszczący oddech, ataki kaszlu i astmy, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, a także ostre zapalenie oskrzeli. Pośrednio może zwiększać ryzyko zawału serca oraz udaru mózgu.

Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej. Według raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) frakcja PM2,5 uważana jest za

bardziej groźną dla zdrowia niż PM10. Ziarna o tak niewielkich średnicach z łatwością wnikają do pęcherzyków płucnych gdzie są akumulowane i skąd mogą przenikać do krwiobiegu. W ten sposób do organizmu człowieka dostają się rakotwórcze wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz metale ciężkie. Wysokie stężenie pyłu PM2,5 może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc. Nowe dane świadczą o negatywnym wpływie inhalowanego pyłu na zdrowie kobiet ciężarnych oraz rozwijającego się płodu (niski ciężar urodzeniowy, wady wrodzone, powikłania przebiegu ciąży).[65]

Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM 2,5 skraca życie statystycznego mieszkańca UE o ponad 8 miesięcy, a w przypadku mieszkańców Polski – aż o 10 miesięcy.

Grupami wysokiego ryzyku są osoby starsze, dzieci, oraz osoby mające problemy z sercem i układem oddechowym.

Pyły oddziałują szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie ale także na roślinność, gleby i wodę. Wysokie stężenie pyłu w powietrzu może prowadzić do ograniczenia widoczności - powstawanie mgieł i smogu. Obecność pyłów w atmosferze ogranicza dostęp do promieniowania UV hamującego rozwój pleśni i bakterii. Zanieczyszczenia pyłowe mają również znaczący wpływ na rośliny poprzez blokowanie fotosyntezy spowodowane zatykaniem aparatów szparkowych liści, a tym samym są przyczyną redukcji liczby chloroplastów, matowienia powierzchni liści, pojawienia się plamek na powierzchni liści. Cząstki pyłu przenoszone są przez wiatr na duże odległości (do 2 500 km), następnie osiadają na powierzchni gleby lub wody. Skutki zanieczyszczenia drobnym pyłem unoszonym obejmują również: zmianę pH (podwyższenie kwasowości jezior i strumieni); zmiany w bilansie składników pokarmowych w wodach przybrzeżnych i dużych dorzeczach; zanik składników odżywczych w glebie, wyniszczenie wrażliwych gatunków roślin na terenie lasów i upraw rolnych, a także niekorzystny wpływ na różnorodność ekosystemów. Wysokie stężenie pyłów w powietrzu powodować może również wzrost podatności ekosystemów na szkodniki i choroby powodując zubożenie gatunków.
Pył obecny w powietrzu może mieć nawet negatywny wpływ na walory estetyczne otaczającego nas krajobrazu. Zanieczyszczenia mogą uszkodzić kamień i inne materiały, w tym ważnych kulturowo obiektów takich jak rzeźby czy pomniki i budowle historyczne.

B(a)P

B(a)P jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Źródłem powstawania B(a)P mogą być silniki spalinowe, spalarnie odpadów, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Nośnikiem B(a)P w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

B(a)P oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie ale także na roślinność, gleby i wodę. Jego stężenie jest normowane w każdym z tych komponentów:

- w powietrzu normowane jest stężenie B(a)P zawartego w pyle zawieszonym PM10: poziom docelowy - 1 ng/m^3;
- w wodzie pitnej – poziom docelowy – 10 ng/dm^3;
- w glebie – poziom docelowy – 0,02 mg/kg suchej masy (gleby klasy A), 0,03 mg/kg suchej masy (gleby klasy B).

[65]źródło: http://sojp.wios.warszawa.pl

W powietrzu B(a)P ulega pod wpływem działania promieni słonecznych zjawisku fotoindukcji, które powoduje wzrost podatności do tworzenia się połączeń z materiałem genetycznym – DNA co prowadzi do mutacji genów, a w konsekwencji prowadzi do powstawania nowotworów. Przeciętny okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne WWA, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego.

Bezpośredni kontakt z B(a)P w wodzie może powodować podrażnienie, zaczerwienienie i uczucie pieczenia skóry, dodatkowo spotęgowane w przypadku narażenia na promienie ultrafioletowe. W przypadku narażenia na wysokie stężenie B(a)P w powietrzu może wystąpić podrażnienie górnych dróg oddechowych, kaszel oraz łzawienie oczu.

B(a)P przedostający się wraz z opadami do wód i gleb wpływa również na środowisko i organizmy poprzez działanie toksyczne na mikroflorę bakteryjną ekosystemów zaburza ich równowagę. Dodatkowo poprzez kumulację w organizmach żywych może wpływać negatywnie na różne piętra troficzne. Zbyt wysoka zawartość B(a)P w glebie może wpływać negatywnie między innymi poprzez zmiany w bioróżnorodności i naruszenia siedliskowych funkcji gleb.

Ozon

Ozon, który w wysokich warstwach atmosfery spełnia rolę filtra dla promieniowania ultrafioletowego, w warstwie przyziemnej jest zanieczyszczeniem i wykazuje szkodliwe działanie zarówno na ludzi jak i na ekosystemy. Wpływ ozonu troposferycznego na zdrowie może mieć charakter[66]:

długoterminowy:

- zmiana aktywności enzymatycznej oskrzeli,
- morfologiczne i histologiczne zmiany tkanki płucnej, obrzęk płuc,
- utlenianie nienasyconych kwasów tłuszczowych w organizmie,
- obniżenie odporności na infekcje,

krótkoterminowy:

- podrażnienie oczu i błony śluzowej,
- utrudnienie w oddychaniu wraz ze zmniejszeniem pojemności respiracyjnej płuc,
- krwotoki z nosa,
- kaszel,
- bóle klatki piersiowej i głowy,
- zawroty głowy.

Na temat sposobu oddziaływania zanieczyszczenia powietrza ozonem na zdrowie nie ma jednoznacznych opinii. Według Sjaak Slanina[67] możliwym mechanizmem oddziaływania może być depozycja ozonu w warstwie otaczającej komórki płuc, w wyniku czego uwalnia się O_2 oraz szereg radykalnych jonów (HO_2*, HO+, OH* i O_2), które z kolei wpływają na enzymy w membranach komórek.

[66] źródło: VDI (Verein Deutscher Ingenieure 1989): Maximale Immissionskonzentrationen für Ozon. VDI-Richtlinie 2310, Blatt 6, 1989 r., GUADERIAN R., TINGEY D., RABE R.: Wirkungen und Photooxidantien auf Pflanzen. Umweltbundesamt: Luftqualitätskriterien für photochemische Oxidantien, Berlin Bericht 5/83., 1983r, FUCHS F.: Modellierung der Ozon-Imissionsbelastung in Reinland-Pfalz. Mainzer geographische Studien (38), 1994 r.

[67] S. Slanina, Air pollution and air quality, 2008

Uznaje się, że stężenie ozonu na poziomie 180 µg/m^3 jest już stężeniem, które może oddziaływać szkodliwie na szczególnie podatne osoby, jak np. dzieci, osoby starsze i chore, które powinny unikać przebywania w tak zanieczyszczonym powietrzu.

Zanieczyszczenie ozonem prowadzi też do uszkadzania roślin, a nawet może je całkowicie niszczyć. Wysoki poziom stężeń ozonu i długość okresu występowania wysokich stężeń ozonu może przynieść negatywne konsekwencje dla roślin poprzez:

- zmiany w procesie wzrostu rośliny,
- zwiększona podatność na biotyczne i abiotyczne czynniki stresogenne,
- zakłócenia w owocowaniu,
- obniżenie jakości skutkiem ograniczonego wzrostu rośliny i zmian w wyglądzie rośliny (np. przebarwienia),
- obumarcie rośliny.

3.7. CZYNNIKI POWODUJĄCE PRZEKROCZENIA POZIOMU DOPUSZCZALNEGO I DOCELOWEGO Z UWZGLĘDNIENIEM PRZEMIAN FIZYKOCHEMICZNYCH

Na jakość powietrza w województwie małopolskim wpływa szereg czynników. Wśród nich należy wymienić źródła emisyjne znajdujące się na terenie województwa jak i poza nim. Poza źródłami emisyjnymi istotne znaczenie dla jakości powietrza mają również czynniki takie jak:

Warunki meteorologiczne:

- temperatura otoczenia – niska temperatura otoczenia determinuje zwiększoną ilość spalanych paliw do celów grzewczych co z kolei przyczynia się do zwiększenia emisji gazów i pyłów do powietrza ze źródeł powierzchniowych;
- prędkość i kierunek wiatru – prędkość decyduje o tempie rozprzestrzeniania substancji w powietrzu, a kierunek determinuje trasę transportu zanieczyszczeń. Duża prędkość wiatru sprzyja szybszemu rozrzedzaniu stężeń tym szybciej substancje są rozpraszane w powietrzu atmosferycznym;
- natężenie promieniowania słonecznego – duże natężenie promieniowania słonecznego sprzyja formowaniu ozonu w niskich warstwach atmosfery. W czasie występowania wzajemnie wysokich stężeń tlenków azotu i węglowodorów w powietrzu oraz dużego natężenia promieniowania słonecznego wzrastają stężenia zanieczyszczeń fotochemicznych;
- wilgotność i opady atmosferyczne – duża wilgotność powietrza jak i opady atmosferyczne sprzyjają agregowaniu cząstek zanieczyszczeń znajdujących się w powietrzu i szybsze ich opadanie. Natomiast duża wilgotność podłoża utrudnia unoszenie cząstek zanieczyszczeń i dalszy ich transport;
- wysokość warstwy mieszania – pionowy zasięg skutecznego mieszania i rozprowadzania zanieczyszczeń w powietrzu. Im wyższa wysokość warstwy mieszania tym zanieczyszczenia rozpraszane są na dalsze odległości;
- stan równowagi atmosfery – jako pionowy ruch wznoszący i opadający powietrza, w zależności od wilgotności, stanu atmosfery i ukształtowania terenu przyczynia się do transportu cząstek znajdujących się w powietrzu. Przy chwiejnym stanie cząsteczki unoszą się, przy stałym cząstki osiadają, podczas równowagi obojętnej cząstki pozostają

w określonej pozycji (położenie cząstek zależne jest od występujących frontów atmosferycznych lub topografii terenu).

Położenie topograficzne – położenie terenów o gęstej zabudowie w kotlinach znacząco utrudnia przepływ mas powietrza (utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń powietrza jak i możliwość zmiany warunków meteorologicznych).

Gęstość rozmieszczenia źródeł emisji oraz wysokość emitorów – gęsto rozlokowana zabudowa w centralnej części miast utrudnia rozpraszanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunalnych i komunikacyjnych.

Przemiany fizykochemiczne substancji w powietrzu – zanieczyszczenia powietrza mogą pochodzić ze źródeł emisyjnych bądź ulegać przemianom fizykochemicznym, w wyniku których powstają nowe substancje w powietrzu. Przemiany fizykochemiczne w powietrzu zachodzą z udziałem zanieczyszczeń gazowych takich jak SO_2, czy NO_2, LZO i NH_3. Reakcjom fotochemicznym zawartych substancji w powietrzu atmosferycznym sprzyjają warunki pogodowe (prędkość wiatru, nasłonecznienie, wilgotność) przyczyną monitorowanych zanieczyszczeń mogą być emisje zanieczyszczeń ze źródeł położonych w znacznej odległości od poszczególnych stref.

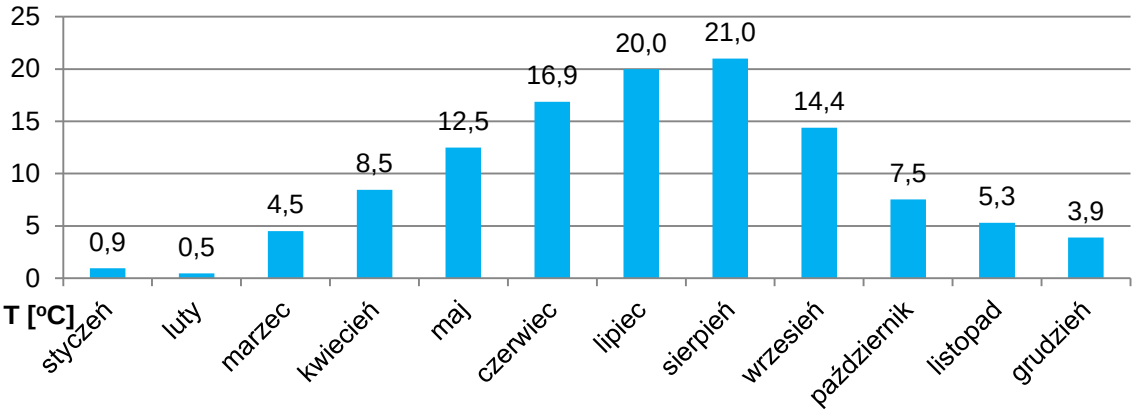
Poza czynnikami emisyjnymi w województwie największy wpływ na przekroczenia stężeń dopuszczalnych i docelowych mają warunki meteorologiczne i położenie topograficzne. W dalszej części przedstawiono analizę tych czynników występującą w poszczególnych strefach województwa.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Kraków położony jest w dolinie Wisły, a więc we wklęsłej formie terenowej co warunkuje tworzenie się zastoisk zimnego powietrza i częste inwersje temperatury, większą liczbę dni z przymrozkiem i mrozem, większą liczbę cisz atmosferycznych i słabych wiatrów, oraz zwiększoną liczbę dni z mgłą. W centralnej części Krakowa, w obszarze najgęstszej zabudowy i sieci dróg gdzie występuje największa koncentracja emisji substancji do powietrza obserwuje się występowanie miejskiej wyspy ciepła czyli podwyższenie temperatury o 1-2^oC. Na tym obszarze obserwuje się też mniejsze prędkości wiatru co utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń. Na terenie Krakowa dominują wiatry na osi północny wschód i południowy zachód.

Temperatura

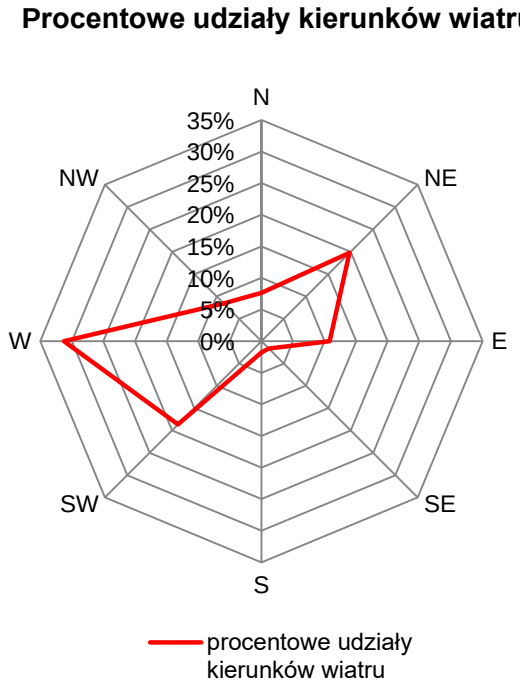
Średnia roczna temperatura Krakowa w 2015 roku wynosiła 9,7^oC. W okresie letnim było to 15,6^oC, a w zimowym 3,8^oC. Najcieplejszym miesiącem był sierpień z średnią temperaturą równą 21^oC, najchłodniejszym był luty z temperaturą równą 0,5^oC. Poniżej przedstawiono średnie miesięczne temperatury w Krakowie w 2015 roku.



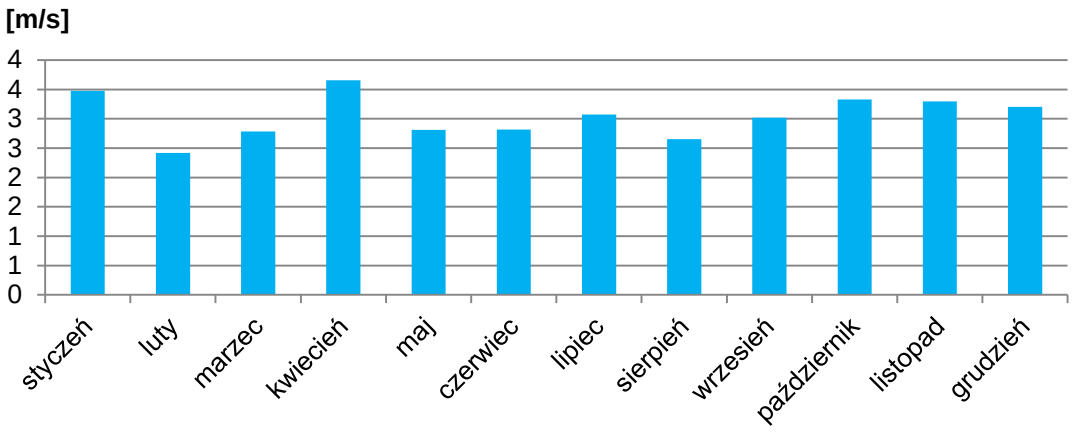
Rysunek 77. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Krakowie.

Wiatr

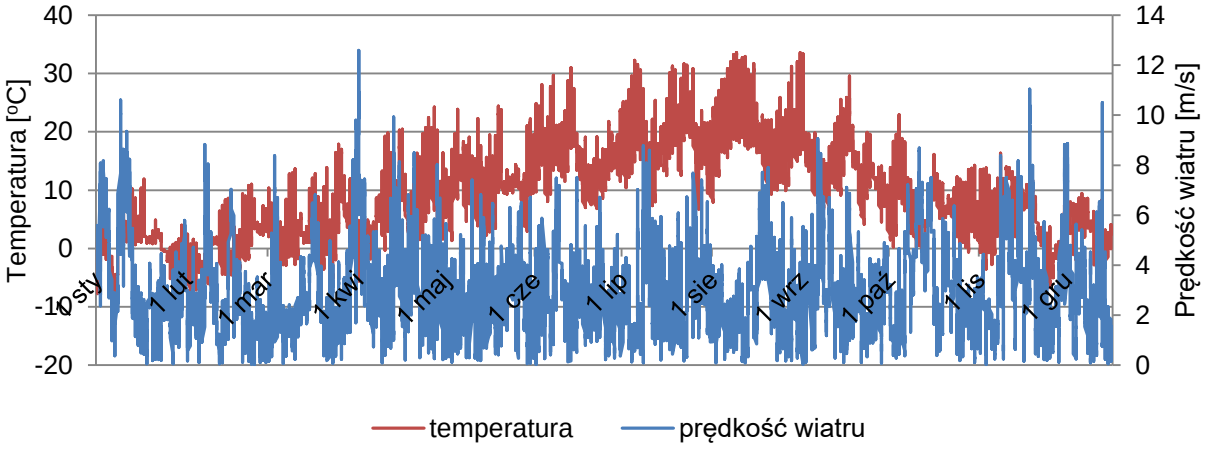
Na terenie miasta przeważają wiatry na osi południowy-zachód i północny-wschód. Średnia prędkość wiatru w Krakowie w 2015 roku wyniosła 3,05 m/s co stanowi o niskich prędkościach ruchu mas powietrza. Na terenie strefy nie zanotowano dni bezwietrznych w 2015 roku. Najniższe prędkości wiatru poniżej 1 m/s notowano w lutym, marcu, lipcu i grudniu. Nie rejestruje się znaczących różnic w prędkościach wiatru pomiędzy okresem zimowym i letnim jak i poszczególnymi miesiącami. Poniżej zostały przedstawione procentowe udziały kierunków wiatrów w Krakowie w 2015 roku, średnie miesięczne prędkości wiatru, średnie dobowe temperatury i prędkości wiatru.



Rysunek 78. Procentowe udziały kierunków wiatru w Krakowie w 2015 roku.



Rysunek 79. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Krakowie.



Rysunek 80. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Krakowie w 2015 roku.

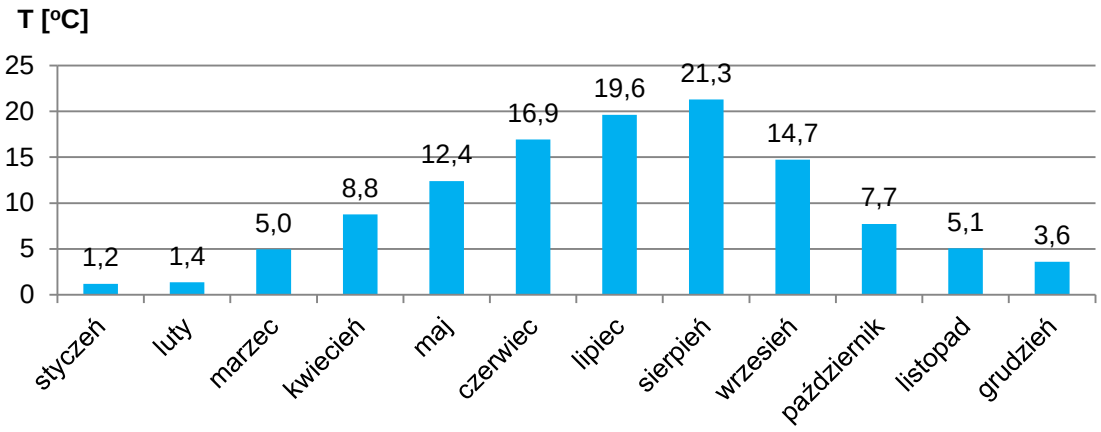
MIASTO TARNÓW

Tarnów należy do najcieplejszych miast w Polsce i został uznany polskim biegunem ciepła przez IMGW w Krakowie[68]. Podczas gdy w Krakowie średnia miesięczna temperatura w lutym wyniosła 0,5°C w 2015 roku, w Tarnowie zarejestrowano średnią miesięczną temperaturę na poziomie 1,4°C.

Temperatura

Średnia temperatura w Tarnowie w 2015 roku wyniosła 9,9°C. W okresie letnim była na poziomie 15,7°C, a w zimowym 4°C. Najcieplejszym miesiącem był sierpień z średnią temperaturą 21,3°C, natomiast najchłodniejszym był styczeń z średnią temperaturą 1,2°C. W 2015 roku było 31 dni z przymrozkiem. Poniżej przedstawiono średnie miesięczne temperatury w Tarnowie w 2015 roku.

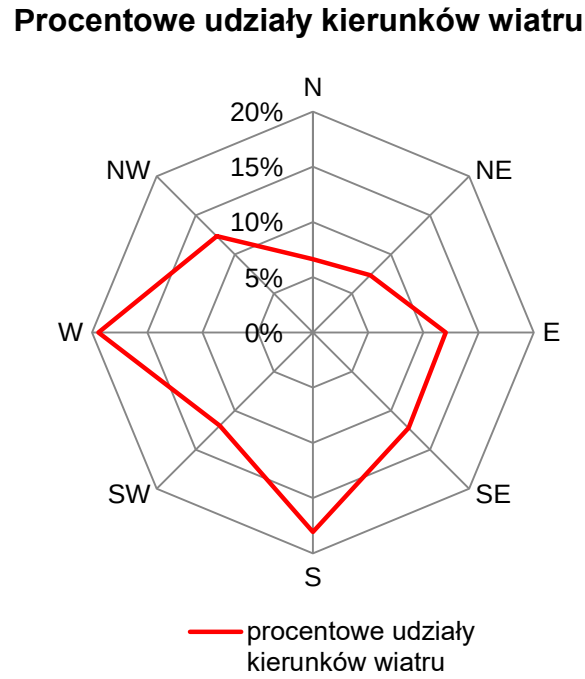
[68] na podstawie opracowania „Charakterystyka wybranych elementów klimatu Tarnowa" IMGW Kraków



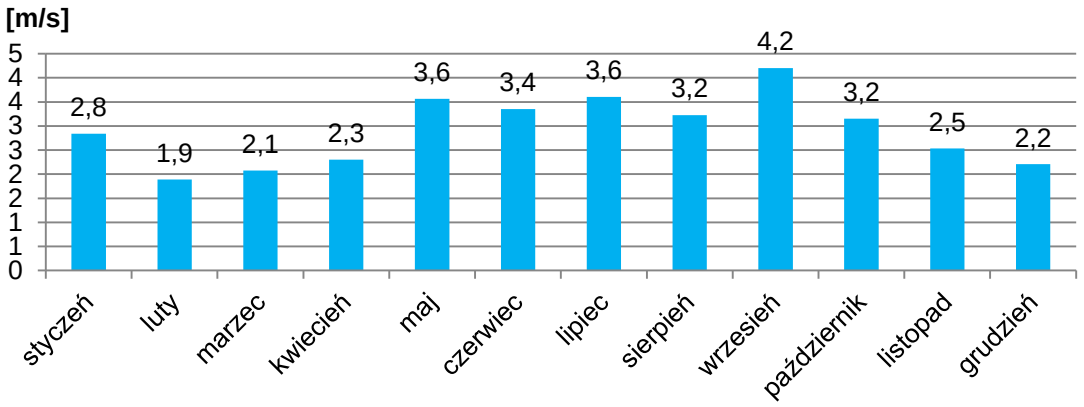
Rysunek 81. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Tarnowie.

Wiatr

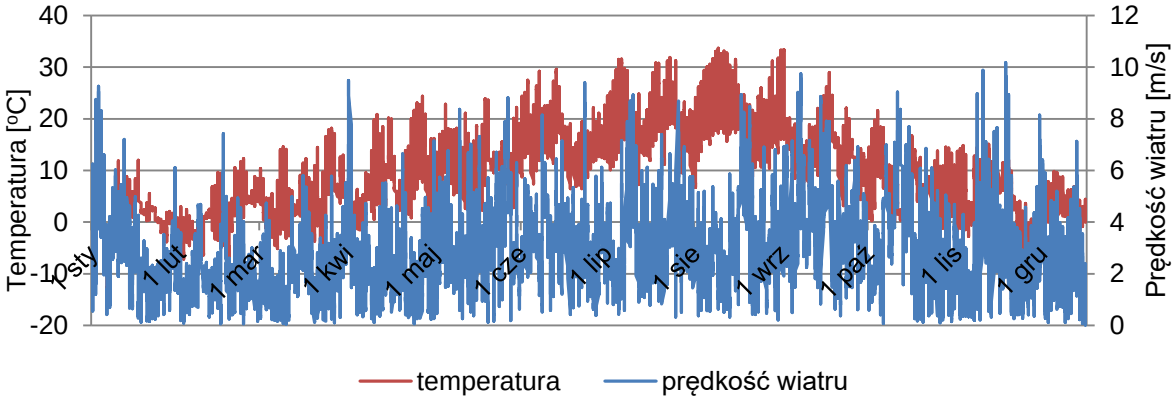
Na terenie miasta występują głównie wiatry zachodnie i południowe, najmniej wiatrów wieje z kierunku północno- i południowowschodniego. Średnia prędkość wiatru w 2015 roku w Tarnowie wynosiła 1,4 m/s co stanowi o niskich prędkościach ruchu mas powietrza. W 2015 roku nie zanotowano dni bezwietrznych. Najniższe prędkości wiatru notowano w lutym, marcu i grudniu co niekorzystnie wypływa na stan jakości powietrza ze względu na utrudnione rozpraszanie zanieczyszczeń w okresie grzewczym kiedy to zwiększona jest intensywność emisji substancji ze źródeł powierzchniowych. W analizowanym okresie notowano średnio o 1 m/s wyższe prędkości wiatru w miesiącach letnich w porównaniu do miesięcy zimowych. Poniżej przedstawiono procentowy rozkład kierunków wiatrów w 2015 roku w Tarnowie, średnie miesięczne prędkości wiatrów oraz przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru.



Rysunek 82. Procentowe udziały kierunków wiatru w Tarnowie w 2015 roku.



Rysunek 83. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Tarnowie.



Rysunek 84. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Tarnowie w 2015 roku.

STREFA MAŁOPOLSKA

Strefa małopolska ze względu na charakterystyczne położenie i dużą zmienność warunków fizjograficznych cechuje się znacznym zróżnicowaniem zjawisk klimatycznych. W strefie wyróżnić należy 4 regiony klimatyczne (górski, Pogórza Karpackiego, kotlin podgórskich i region klimatu wyżyn). Region górski charakteryzuje się surowymi warunkami klimatycznymi co potęguje uczucie chłodu (duże spadki temperatur otoczenia, duże prędkości wiatru, wysokie sumy opadów w ciągu roku, długo zalegająca pokrywa śnieżna) dodatkowo charakterystyczne ukształtowanie terenu powoduje tworzenie się lokalnych mikroklimatów oraz utrudnia rozpraszanie emitowanych substancji pochodzenia bytowo-komunalnego. Region Pogórza Karpackiego charakteryzuje się klimatem umiarkowanie ciepłym i wilgotnym. Obejmuje północny pas Karpat i ma charakter wyżynny. Region kotlin podgórskich charakteryzuje się zróżnicowaniem klimatu. Występuje tu klimat ciepły i umiarkowanie wilgotny (Kotlina Oświęcimska), ciepły i umiarkowanie suchy (Kotlina Sandomierska, która należy do najcieplejszych regionów w Polsce) oraz ciepły i suchy (Dolina Wisły). Region klimatu wyżyn Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej charakteryzuje się najniższymi rocznymi sumami opadów (poniżej 600 mm). Szczegółowej analizie warunków meteorologicznych poddano wybrane miejscowości strefy małopolskiej.

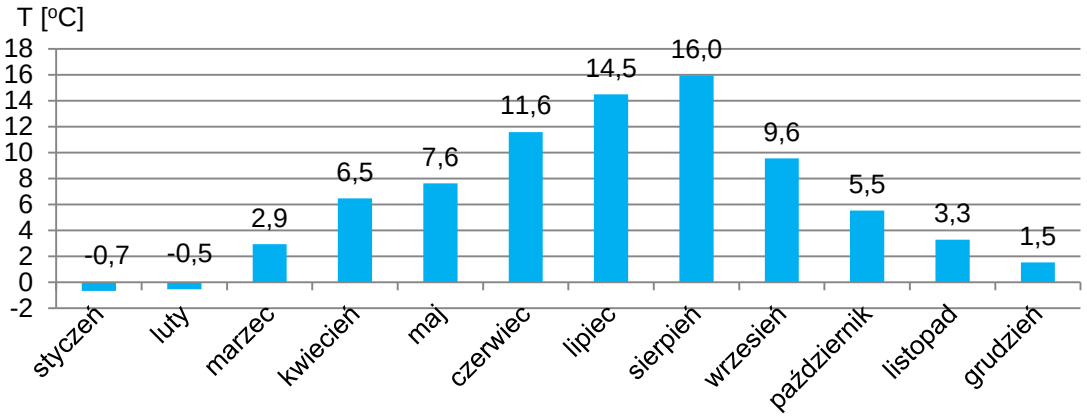
Nowy Sącz

Nowy Sącz położony jest w Kotlinie Sądeckiej w dolinie rzeki Dunajec. Na miasto napływają masy powietrza z zachodu oraz chłodne masy powietrza górskiego. Zarówno ukształtowanie terenu jak

i charakter lokalnego klimatu sprzyja powstawaniu warstw inwersyjnych, zastoisk zimnego powietrza oraz powoduje koncentrację zanieczyszczeń nad miastem.

Temperatura

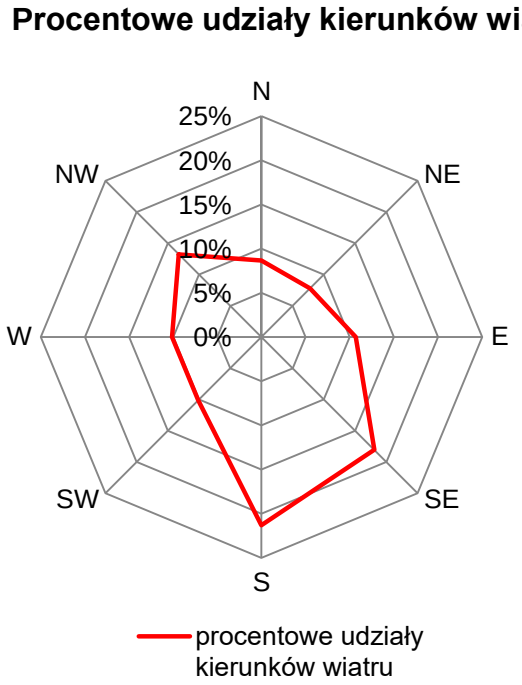
Nad miastem często zalegają masy powietrza, które powodują okresy chłodne w lecie i ciepłe zimą. Inwersje temperatur pojawiają się głównie w okresie jesienno-zimowym. Średnia temperatura otoczenia w 2015 roku w Nowym Sączu była wyraźnie niższa niż w przypadku Krakowa czy Tarnowa i wyniosła 6,5°C. Dla okresu letniego była na poziomie 11°C, a w okresie zimowym było to 2,1°C. Najcieplejszym miesiącem był sierpień z średnią temperaturą 16°C, a najchłodniejszym styczeń z średnią temperaturą na poziomie - 0,7°C. W 2015 roku były 54 dni z przymrozkiem. Poniżej przedstawiono średnie miesięczne temperatury w Nowym Sączu w 2015 roku.



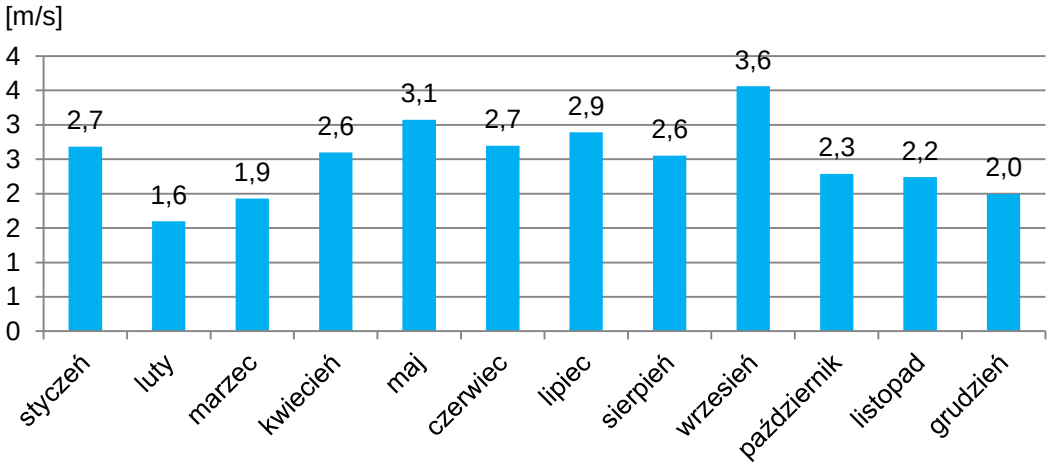
Rysunek 85. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Nowym Sączu.

Wiatr

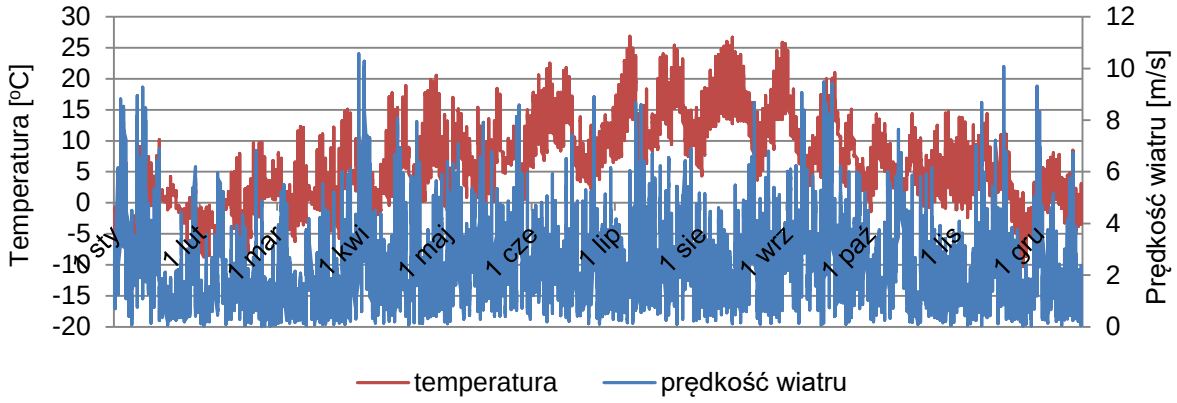
Na terenie miasta występują wiatry na osi południowy wschód – północny zachód. Najmniej wiatrów wieje z kierunku północno-wschodniego. Średnia prędkość wiatru w 2015 roku w mieście wyniosła 2,5 m/s co stanowi o niskich prędkościach ruchu mas powietrza. W 2015 roku nie odnotowano dni bezwietrznych, a różnice w prędkościach wiatrów między okresem letnim i zimowym były niewielkie. Poniżej przedstawiono różę wiatrów dla Nowego Sącza z 2015 roku, średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku oraz przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru.



Rysunek 86. Procentowe udziały kierunków wiatru w Nowym Sączku w 2015 roku.



Rysunek 87. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Nowym Sączu.



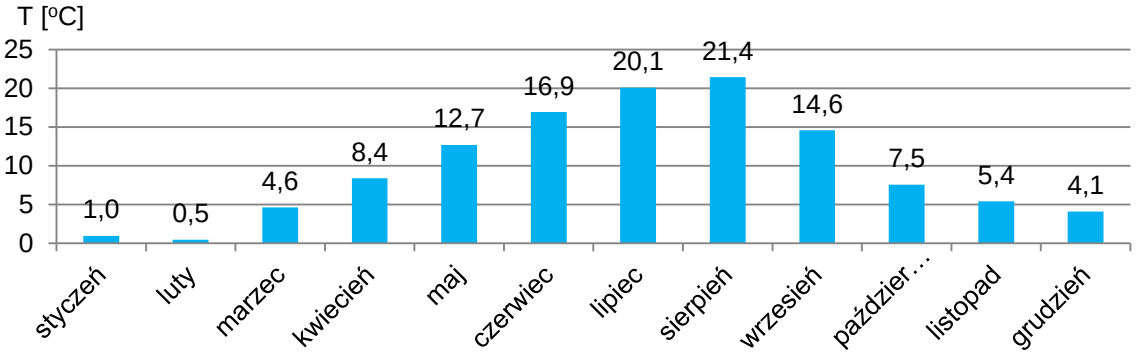
Rysunek 88. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Nowym Sączu w 2015 roku.

Olkusz

Olkusz położony jest na wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, w zachodniej części miasta położony jest na wyżynie Śląskiej. Nad miastem ścierają się masy powietrza wilgotnego i suchego co powoduje dużą zmienność warunków pogodowych. Cechą charakterystyczną klimatu regionu jest duża ilość wilgoci w podłożu dolin, która w ciągu dnia odparowuje poprzez dosyć szybkie ruchy mas powietrza powodując tym samym napływ zimnego powietrza w wyżej położonych partii. Na skutek tego zjawiska dochodzi do powstawania mgieł i zastoisk chłodnego powietrza szczególnie w okresie jesiennym.

Temperatura

Średnia temperatura otoczenia w 2015 roku wyniosła 9,8°C. Najchłodniejszym miesiącem był luty ze średnią temperaturą na poziomie 0,5°C, a najcieplejszym sierpień z temperaturą 21,4°C. Średnia temperatura w okresie letnim to 15,7°C, a w zimowym 3,9°C. W 2015 roku zanotowano 30 dni z przymrozkiem, które występowały w styczniu, lutym, listopadzie i grudniu. Poniżej przedstawiono średnie temperatury w poszczególnych miesiącach 2015 roku.

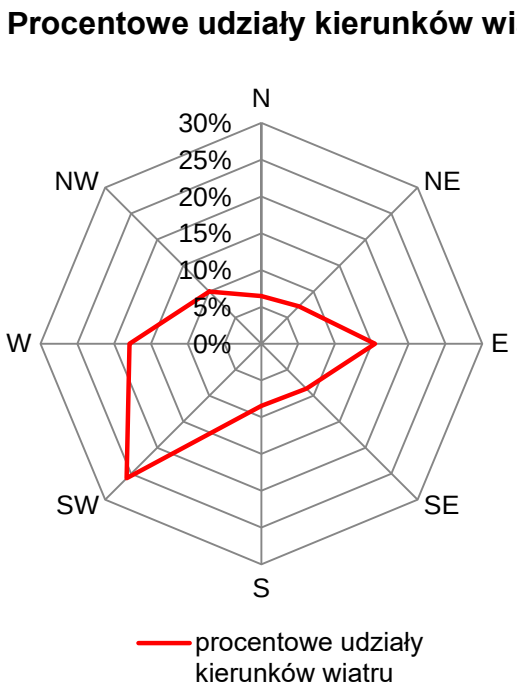


Rysunek 89. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Olkuszu.

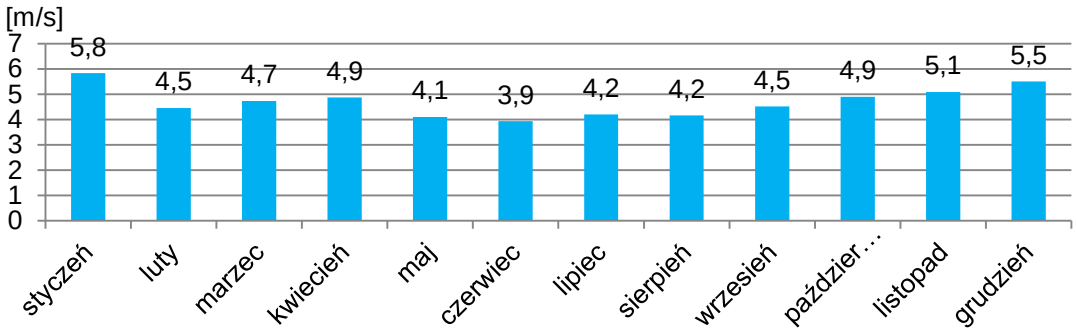
Wiatr

Na terenie miasta występują głównie wiatry południowo-zachodnie oraz na osi wschód-zachód. Średnia roczna prędkość wiatru w Olkuszu w 2015 roku wynosiła 4,7 m/s co stanowi o dosyć dobrym przewietrzaniu miasta. W analizowanym okresie nie odnotowano dni bezwietrznych. Najniższe notowane prędkości wiatru były o około 1 m/s większe niż na pozostałym analizowanym obszarze. W okresie letnim notowano niższe średnie prędkości wiatru niż w okresie chłodnym.

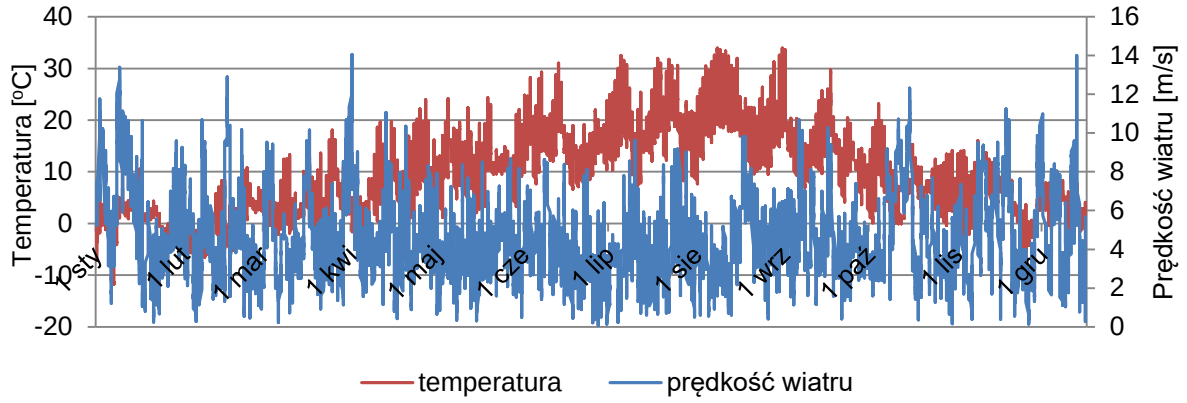
Poniżej przedstawiono różę wiatrów dla Olkusza, średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku oraz przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru.



Rysunek 90. Procentowe udziały kierunków wiatru w Olkuszu w 2015 roku.



Rysunek 91. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Olkuszu.



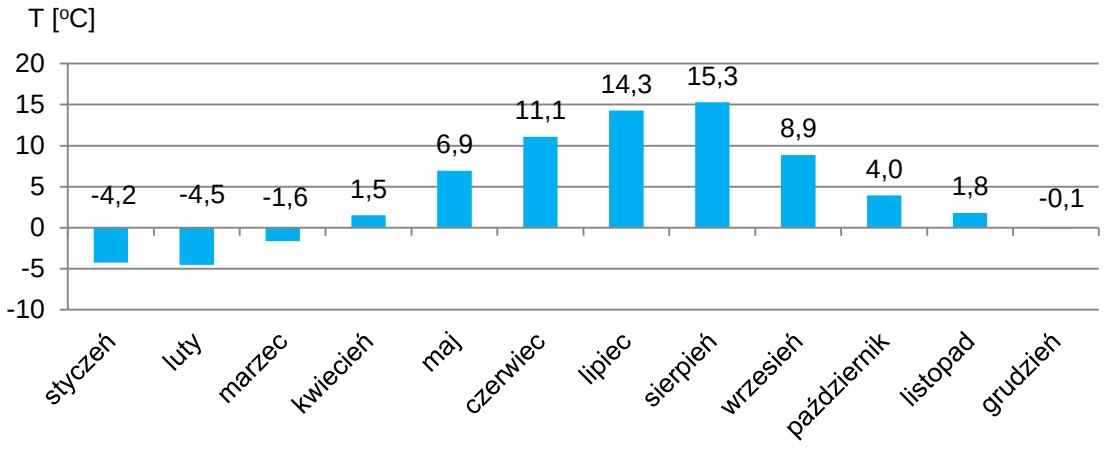
Rysunek 92. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Olkuszu w 2015 roku.

Zakopane

Zakopane leży w strefie umiarkowanego zimnego klimatu górskiego. Panują tu dość surowe warunki klimatyczne.

Temperatura

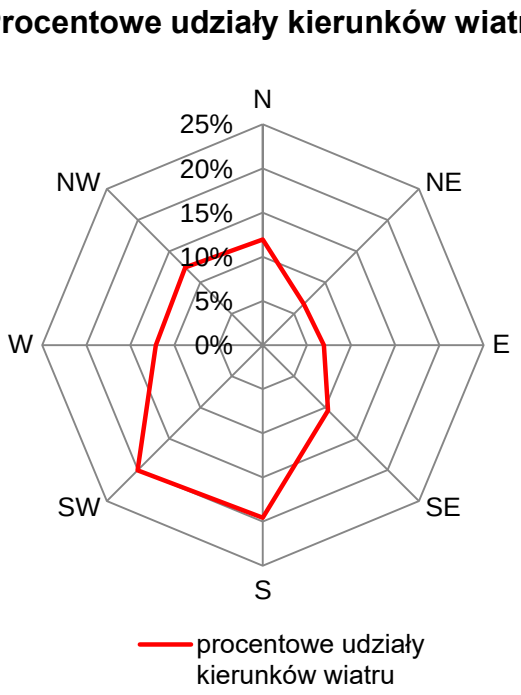
Ze względu na położenie pomiędzy dużymi wzniesieniami charakterystyczne jest występowanie inwersji temperatury w Zakopanem. W najniżej położonych partiach miasta notowane są niższe wartości temperatur niż w rejonach wyżej położonych. Ciężkie zimne masy powietrza spływają w dół kotliny tworząc zastoiska zimnego powietrza dlatego charakterystyczne dla Zakopanego są niskie średnioroczne temperatury. Od października do kwietnia notowane są temperatury ujemne wiec uznaje się ten okres za zimowy w Zakopanem. Natomiast od drugiej połowy kwietnia do października w zasadnie występuje jedna pora roku łącząca wiosnę i jesień, lato kiedy to dobowe średnie wartości temperatur powinny być wyższe od 15°C w zasadzie nie występuje. W 2015 roku średnia roczna temperatura była na poziomie 4,5°C. Najzimniejszym miesiącem był luty z średnią temperaturą na poziomie - 4,5°C, a najcieplejszym sierpień (15,3°C). W 2015 roku było 116 dni z przymrozkiem, które występowały od stycznia do kwietnia i od października do grudnia. Poniżej przedstawiono średnie temperatury w poszczególnych miesiącach 2015 roku.



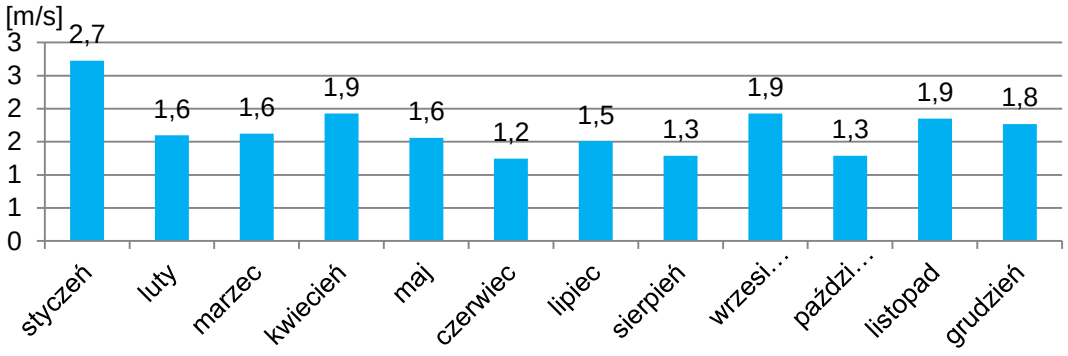
Rysunek 93. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Zakopanem.

Przepływ mas powietrza

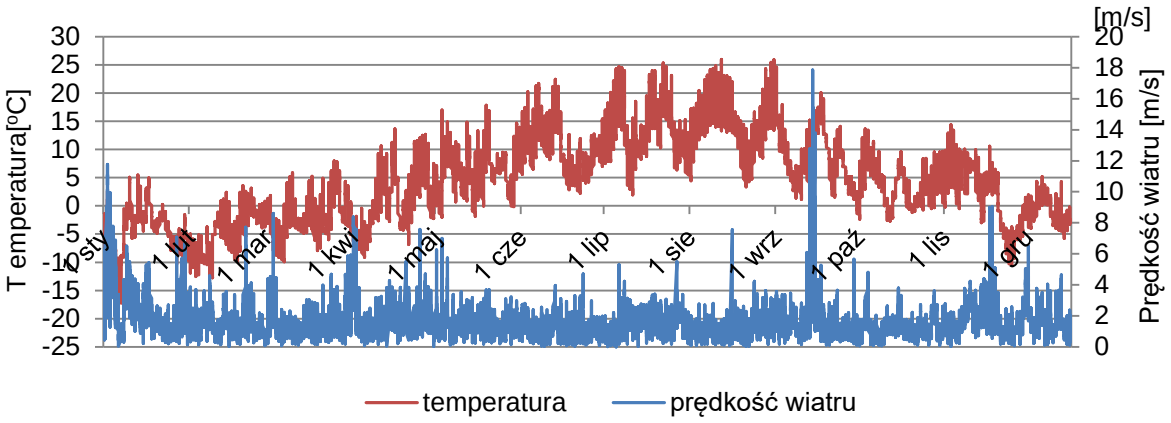
W Zakopanem przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Ze względu na położenie miasta w kotlinie panują tam niewielkie prędkości wiatru. Charakterystyczny dla tego rejonu jest wiatr halny. Po północnej stronie Tatr jest silny, ciepły i suchy. W 2015 roku średnia roczna prędkość wiatru wyniosła zaledwie 1,7 m/s, nie zanotowano całkowicie bezwietrznych dni, natomiast 67 dni było z wiatrem o prędkości poniżej 1 m/s. Poniżej przedstawiono różę wiatrów dla Zakopanego, średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku oraz przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru.



Rysunek 94. Procentowe udziały kierunków wiatru w Zakopanem w 2015 roku.



Rysunek 95. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Zakopanem.



Rysunek 96. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Zakopanem w 2015 roku.

3.8. ŁĄCZNA WIELKOŚĆ EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH POWIETRZE POCHODZĄCYCH ZE ŹRÓDEŁ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE STREF WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

W celu określenia przyczyn występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu przeprowadzona została inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza. Wielkości emisji substancji zanieczyszczających powietrze obejmuje funkcjonujące w 2015 r. źródła emisji punktowych, powierzchniowych, liniowych, rolniczych (uprawy i hodowla) oraz niezorganizowanych (kopalnie odkrywkowe, obszary zakładów przeróbczych oraz hałdy materiałów sypkich). Całkowita wielkość emisji w każdej ze stref jest sumą emisji pochodzących z każdego rodzaju źródeł na terenie strefy. Efekty wykonanego bilansu ilościowego przedstawiono na mapach poglądowych prezentujących udziały poszczególnych źródeł emisji.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Zestawienie emisji pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P ze źródeł zlokalizowanych na terenie miasta Kraków w roku bazowym 2015 jest wynikiem inwentaryzacji źródeł emisji w oparciu o dostępne dane GUS, dane GDDKiA, danych Zarządów Dróg Wojewódzkich, raportów z bazy emisji KOBiZE, bazy i systemu opłat za korzystanie ze środowiska SOZAT oraz innych raportów i dokumentów planistycznych obowiązujących na terenie aglomeracji krakowskiej.

Tabela 42. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015.[69]

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
punktowa	1 094,66	876,24	0,0144	6 619,38	4 863 029,06
krajowe	115,7	42,33	0,0006	160,40	-
wojewódzkie	29,45	9,57	0,00018	25,52	-
powiatowe i gminne	336,57	106,45	0,0021	245,83	-

[69] źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki inwentaryzacji źródeł emisji.

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
uprawy	12,26	2,45	-	2,02	-
hodowla	9,1	0,22	-	-	-
powierzchniowa	1 213,09	1 191,96	0,56920	65,98	629 108,67
niezorganizowana	90,74	21,77	-	-	-
SUMA	2 901,57	2 250,99	0,58653	7 119,13	5 492 137,73

Jak wynika z zestawienia największy udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza na terenie aglomeracji krakowskiej mają źródła emisji powierzchniowej.

STREFA MIASTO TARNÓW

Wyniki bilansu źródeł emisji zlokalizowanych na obszarze strefy miasto Tarnów wskazują na udział poszczególnych grup źródeł w wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz B(a)P. Wyniki inwentaryzacji dotyczą roku 2015 jako roku bazowego Programu.

Tabela 43. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[70]

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
punktowa	319,29	258,85	0,05521	7 002,00	1 249 437,16
krajowe	20,09	7,97	0,000102	36,48	
wojewódzkie	16,62	5,41	0,000104	14,55	
powiatowe i gminne	90,03	28,58	0,000557	65,68	
uprawy	3,88	0,76		0,63	
hodowla	5,25	0,13			
powierzchniowa	455,55	447,65	0,23589	14,49	126 111,22
niezorganizowana	16,40	3,93			
SUMA	**927,11**	**753,28**	**0,29187**	**7 133,83**	**1 375 548,38**

Źródła emisji powierzchniowej stanowią największy udział w całkowitej emisji wszystkich substancji objętych Programem.

STREFA MAŁOPOLSKA

Zestawienie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i B(a)P pochodzących ze źródeł emisji funkcjonujących w 2015 r. na terenie strefy małopolskiej wskazują na udział poszczególnych grup źródeł w wielkości emisji.

[70] źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki inwentaryzacji źródeł emisji.

Tabela 44. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na obszarze strefy małopolskiej w roku bazowym 2015.[71]

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
punktowa	1 543,94	1 219,61	0,37649	8 047,87	5 195 787,20
krajowe	987,63	360,95	0,05529	1 384,02	
wojewódzkie	516,11	173,85	0,00342	517,56	
powiatowe i gminne	3 128,99	1 008,51	0,02055	2 400,75	
uprawy	708,04	132,57		107,90	
hodowla	948,48	22,61			
powierzchniowa	11 504,54	11 250,34	6,34235	341,00	2 899 833,57
niezorganizowana	1 347,16	323,24			
SUMA	**20 684,88**	**14 491,69**	**6,74834**	**12 799,09**	**8 095 620,77**

Jak wynika z zestawienia największy udział w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń stanowią źródła emisji powierzchniowej (komunalno-bytowe) - ponad 55% całkowitej ilości tego zanieczyszczenia.

Podsumowanie

Na podstawie powyższych zestawień udziałów poszczególnych źródeł emisji można stwierdzić, iż we wszystkich strefach województwa małopolskiego największy wpływ na sumaryczną wielkość emisji mają źródła powierzchniowe. W przypadku pyłu zawieszonego źródła emisji powierzchniowej odpowiadają za ponad 50% całkowitej emisji tego zanieczyszczenia, jedynie w aglomeracji krakowskiej źródła powierzchniowe stanową 41,82% emisji. Ze względu na charakter województwa źródła emisji rolniczej i niezorganizowanej mają znikomy wpływ na wielkość emisji analizowanych zanieczyszczeń. Udziały źródeł emisji punktowej i liniowej w Tarnowie są blisko o połowę mniejsze niż udział emisji powierzchniowej i kształtują się na poziomie około 25,20% oraz 22,47%. Najbardziej uprzemysłowioną częścią małopolski jest Kraków, stąd też aglomeracja krakowska w porównaniu do pozostałych stref charakteryzuje się najwyższym udziałem źródeł punktowych (37,47%). Rozkład udziałów źródeł w emisji pyłu zawieszonego PM2,5 kształtuje się na podobnym poziomie co wielkość emisji pyłu PM10.

W przypadku B(a)P źródła powierzchniowe odpowiadają średnio za 97,04% udział w emisji tego zanieczyszczenia w Krakowie, 80% w Tarnowie oraz 93,9% w strefie małopolskiej. Następnie są źródła punktowe - ok. 2,46% w Krakowie, 18% w Tarnowie oraz 5,6% w strefie małopolskiej. Źródla liniowe odpowiadają za 0,5% emisji BaP w Krakowie, 0,26% w Tarnowie i 0,4% w strefie małopolskiej. Emisja wynikająca z działalności rolniczej oraz emisja niezorganizowana nie mają wpływu na wielkość emisji B(a)P.

[71] Źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki inwentaryzacji źródeł emisji.

Największy udział w emisji dwutlenku azotu w Krakowie mają źródła punktowe - 92% oraz źródła liniowe - 6%. Emisja ze źródeł powierzchniowych ma niewielki udział bo zaledwie 0,9%.

Porównanie wielkości emisji z obowiązującym Programem z 2013 roku dla roku bazowego 2011.

Wielkości emisji oszacowane obecnie dla poszczególnych rodzajów źródeł emisji w podziale na strefy województwa małopolskiego zostały porównane z wielkością emisji danej substancji oszacowanej w ramach poprzedniego Programu ochrony powietrza. Zakres rzeczowy inwentaryzacji źródeł emisji uwzględnionych w obecnej inwentaryzacji źródeł emisji uwzględniał inną metodykę wyliczenia emisji oraz inne dane wejściowe, które posłużyły do oszacowania wielkości emisji z terenu województwa.

Tabela 45. Zestawienie różnicy wielkości oszacowanej emisji dla roku 2011 i 2015 w podziale na strefy województwa małopolskiego.

	Emisja powierzchniowa			
2011/2015	**PM10**	**PM2,5**	**B(a)P**	**NO_2**
Województwo małopolskie	152% ↓	152% ↓	143% ↓	133% ↓
Kraków	91%	65%	104%	71%
Tarnów	70%	70%	65%	62%
	Emisja liniowa			
	PM10	**PM2,5**	**B(a)P**	**NO_2**
Województwo małopolskie	57% ↑	173% ↓	0%	45% ↑
Kraków	94%	285%	0%	74%
Tarnów	38%	113%	0%	31%
	Emisja punktowa			
	PM10	**PM2,5**	**B(a)P**	**NO_2**
Województwo małopolskie	123% ↓	139% ↓	109% ↓	93% ↑
Kraków	159%	179%	444%	96%
Tarnów	84%	93%	53%	86%
	Emisja z rolnictwa			
	PM10	**PM2,5**		
Województwo małopolskie	71% ↑	156% ↓		
Kraków	189%	123%		
Tarnów	89%	182%		

W przypadku emisji punktowej w stosunku do danych dla 2011 roku nastąpił spadek wielkości emisji dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy małopolskiej i aglomeracji Krakowskiej, natomiast nastąpił wzrost wielkości emisji dla Tarnowa. Podobnie nastąpił wzrost wielkości emisji dla dwutlenku azotu ze źródeł punktowych. Róznice te wynikają ze zmian w podmiotach, które wprowadzają emisje do powietrza, które ograniczają emisję w ramach zmian technologicznych czy też ograniczenia lub zmian produkcji.

Na różnice w wielkości emisji dla źródeł powierzchniowych miała wpływ zmiana metodyki obliczania wielkości emisji z sektora komunalno-bytowego oparta na danych rzeczywistych dotyczących wielkości powierzchni zabudowy w danej gminie na podstawie warstw GIS oraz wielkości zapotrzebowania na ciepło dla obiektów mieszkalnych i pozostałych. Dodatkowo uwzględnienie przeprowadzonych inwentaryzacji źródeł emisji na podstawie ankietyzacji w Krakowie, Nowym Sączu i dodatkowych 10 gminach województwa małopolskiego oraz zmienionych wskaźników emisji również miało wpływ na zmianę wielkości emisji powierzchniowej. Sumarycznie dla województwa małopolskiego nastąpił spadek wielkości emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz NO_2, natomiast biorąc pod uwagę zmianę metodyki i danych wejściowych dla Krakowa oraz Tarnowa nastąpił wzrost wielkości emisji dla PM10 oraz PM2,5 i NO_2. Nie można jednak porównywać bezpośrednio wielkości emisji wyliczonych różnymi metodami analitycznymi, uwzględniającymi zmiany w danych wejściowych i rozmieszczeniu źródeł emisji i

wskazane wielkości emisji nie znaczą o wzroście emisji mimo stosowania działań naprawczych np. w Krakowie.

Dla emisji liniowej w stosunku do 2011 roku nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń. Trzeba mieć jednak na względzie zmiany zarówno wskaźników emisji, metodyki obliczenia natężenia ruchu na drogach, szczegółowe dane odnośnie ruchu pojazdów na drodze jak i wykorzystanie innych wskaźników emisji oraz modelu COPERT. Wszystkie te elementy powodują, że wielkość emisji była liczona w inny sposób i dane o wielkości emisji są ciężkie do jednoznacznego porównania. W porównaniu do danych za 2011 rok w ramach poprzedniego Programu uwzględniono szacunkowe dane odnośnie dróg powiatowych i gminnych oparte na danych o ilości pojazdów zarejestrowanych w danym powiecie. Obecna metodyka obliczania emisji wykorzystuje wskaźniki emisji oparte na rodzajach pojazdów z uwzględnieniem rodzaju paliwa, rodzaju pojazdu oraz jego kategorii, a także uwzględnia metodę obliczania natężenia ruchu pojazdów na drogach powiatowych i gminnych w przypadku braku danych z bezpośrednich badań natężenia ruchu. Dodatkowo uwzględniono ilość pojazdów poruszających się po drogach Małopolski z bazy CEPIK.

4. PRZEWIDYWANY POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU W ROKU PROGNOZOWANYM

4.1. PROGNOZY ZMIANY WIELKOŚCI EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA PRZY ZAŁOŻENIU NIEPODEJMOWANIA ŻADNYCH DODATKOWYCH DZIAŁAŃ PONAD TE, KTÓRYCH KONIECZNOŚĆ PODJĘCIA WYNIKA Z ISTNIEJĄCYCH PRZEPISÓW

Emisja punktowa

Zgodnie z krajowymi prognozami w horyzoncie czasowym do 2030 r. największym wyzwaniem dla przemysłu będzie adaptacja do postanowień pakietu klimatyczno-energetycznego UE. Związane będzie to z koniecznością podejmowania działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki[72]. Celem polityki UE w zakresie energii i klimatu w perspektywie do 2030 r. jest przyjęta 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych. Dotyczy ona poziomu z 1990 r., który ma zostać osiągnięty wyłącznie za pomocą środków krajowych. Natomiast emisje z sektorów nieobjętych europejskim systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych powinny zostać ograniczone o 30% poniżej poziomu z 2005 r. Zwiększenie efektywności energetycznej wiązać się będzie z koniecznością wprowadzenia odpowiedniej infrastruktury, która umożliwiać będzie wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych i włączenie jej do systemu elektroenergetycznego.

Dodatkowo wprowadzona do polskiego prawa Dyrektywa IED znacznie zaostrza standardy dla tzw. dużych obiektów energetycznego spalania (moc cieplna doprowadzona w paliwie ≥ 50 MW), pod kątem wprowadzenia zmian w przepisach w celu zapobiegania zanieczyszczeniom wynikającym z działalności przemysłowej, ich redukcji oraz zapewnienia zintegrowanego podejścia do zapobiegania emisjom do powietrza, wody i gleby oraz ich kontroli, jak również w kwestii gospodarowania odpadami, efektywności energetycznej i zapobiegania wypadkom. Mając na uwadze fakt, że polski sektor energetyczny, który oparty jest na wysokoemisyjnych paliwach konieczne będzie podjęcie przez zakłady działań wiążących się z dużymi nakładami inwestycyjnymi na wysokosprawne instalacje oczyszczania spalin oraz wykorzystanie niskoemisyjnych paliw. Wiąże się to z koniecznością stosowania

[72] źródło: Priorytety Polityki Przemysłowej 2015-2020+

nowoczesnych technologii i ciągłego zmniejszania wielkości emisji głównie dla dużych jednostek organizacyjnych. Dodatkowo od 2018 roku zaczną obowiązywać standardy emisyjne dla nowych obiektów MCP (o mocy cieplnej w paliwie nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW) w ramach Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania. Dla obiektów istniejących o mocy powyżej 5 MW ostrzejsze standardy będą wprowadzone od 2025 roku. W przypadku pyłów wymagana redukcja w stosunku do obecnie obowiązującego rozporządzenia MŚ[73] będzie wynosić od 50 do 75%.

W prognozie do 2023 roku, przyjęto założenie, że na terenie stref prowadzone będą następujące działania:

- sukcesywne wprowadzanie do pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza i do pozwoleń zintegrowanych zapisów odnośnie ograniczania emisji pyłu PM10, czego konsekwencją jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM2,5, poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT);
- zmiana wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 wynikająca z zaplanowanych inwestycji;
- modernizacja kotłowni komunalnych;
- modernizacja dużych obiektów energetycznego spalania paliw;
- wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii,
- hermetyzacja układów technologicznych;
- modernizacja instalacji (spełnienie wymagań BAT oraz standardów emisyjnych).

Ze względu na przyjęte prognozy zmian prawnych w przemyśle, szacuje się 10% redukcję emisji z sektora przemysłu w roku prognozy. Dla przemysłu możliwe jest osiągnięcie tego poziomu do 2023 r. ze względu na postęp technologiczny oraz wymagania unijne w zakresie handlu uprawnieniami do emisji oraz przepisami prawnymi i dostosowaniem do nowych wymogów. Nie jest konieczne wprowadzanie dodatkowych działań redukujących emisję z przedsiębiorstw ponad te, których realizacja wynika z istniejących przepisów. Prowadzić należy działania kompensacyjne i kontrolne w zakładach przemysłowych:

- Na etapie wydawania pozwoleń na emisję gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych dla nowych i istotnie zmienianych instalacji lokalizowanych w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń wskazanych w niniejszym Programie zalecane jest również bezwzględne egzekwowanie obowiązku przeprowadzania postępowania kompensacyjnego zgodnie z art. 225 ustawy Prawo ochrony środowiska. Konieczność przeprowadzenia postępowania kompensacyjnego powinna być również wskazywana w decyzjach o uwarunkowaniach środowiskowych. Kompensacja powinna być przeprowadzona poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z innego źródła zlokalizowanego na terenie tej samej gminy lub w uzasadnionych przypadkach gminy sąsiedniej. Dopuszcza się prowadzenie kompensacji na terenie jednej gminy poprzez

[73] źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów, Dz. U. z 2014 r., poz. 1546

redukcję emisji z innego źródła (powierzchniowe) w celu zbilansowania emisji z nowopowstałego źródła punktowego.

- Koniecznym jest zintensyfikowanie działań kontrolnych, w ramach kompetencji Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw na terenie województwa w celu zapewnienia odpowiednich standardów jakości środowiska poprzez egzekwowanie przestrzegania przepisów z zakresu ochrony środowiska.

Emisja powierzchniowa

Na terenie stref województwa małopolskiego największy wpływ na jakość powietrza spośród wszystkich źródeł emisji ma emisja powierzchniowa. W przypadku niepodejmowania działań w zakresie wymiany kotłów w dotychczasowym zakresie i w ramach dostępnych środków finansowych przy niekontrolowanym przyroście nowych źródeł do roku 2020 dokonano analizy czynników i ich wpływ na zmianę ładunku emisji ze źródeł powierzchniowych jak i jakość powietrza w roku 2023.

W analizie zmian emisji ze źródeł powierzchniowych dla roku prognozy uwzględniono wskaźniki zmian zapotrzebowania na ciepło wynikające z przeprowadzanych termomodernizacji oraz nowopowstającej zabudowy, wskaźnik powstawania nowych źródeł spalania paliw stałych do roku 2023 w oparciu o zmiany związane z rynkiem nowych kotłów i wprowadzeniem sparametryzowanych emisyjnie wymagań jakie stawia dyrektywa Ecodesign. Przyrost nowych kotłów węglowych w Małopolsce na podstawie prognozy przyrostu liczby ludności w latach 2017-2023 oszacowano na około 12,5 tysiąca sztuk rocznie przy czym założono iż wszystkie nowe kotły po roku 2020 będą spełniały wymagania dyrektywy Ecodesign i część nowoinstalowanych do 2020 roku będzie spełniać te wymagania. Dodatkowo uwzględniono wzrost wskaźników emisyjnych dla kotłów, w których spalane są paliwa gorszej jakości. Dla gazu i oleju przyjęto wzrost o 5%, a dla paliw węglowych 20% wzrost emisji. Innymi uwzględnionymi czynnikami był spadek ilości spalanych odpadów w roku 2023 na poziomie 10%. Na terenie województwa nie przyjęto zmian emisji związanych ze zmianą stosowanych paliw, jedynie dla obszaru Krakowa w związku z podjętą uchwałą Sejmiku Województwa dotyczącą zakazu stosowania paliw stałych przyjęto całkowitą redukcję emisji.

W przypadku prognoz niepodejmowania dodatkowych działań niż opisane redukcja emisji pyłu PM10 w roku 2023 w skali województwa będzie na poziomie 30% w stosunku do roku 2015. Redukcja na poziomie 30% jest niewystarczająca i nie doprowadzi do braku występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych pyłu PM10 i PM2,5 w roku prognozy. Brak podejmowanych działań naprawczych nie spowoduje poprawy w zakresie przekroczeń stężeń docelowych benzo(a)pirenu w roku prognozy. Konieczne jest zatem wprowadzenie dodatkowych regulacji w celu poprawy stanu jakości powietrza w województwie.

Emisja liniowa

Zmiany emisji ze źródeł liniowych warunkowane są wytycznymi zawartymi w dokumentach unijnych i krajowych. Komisja europejska w 2011 roku przedstawiła Białą Księgę - plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu, który ma na celu dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. Biała Księga stanowi wytyczne najbardziej pożądanych działań UE w obszarze transportu w perspektywie roku 2050. Na poziomie krajowym podstawowym dokumentem jest Strategia Rozwoju Transportu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Środki finansowe w ramach POIŚ 2014-2020 przeznaczono na rozwój infrastruktury drogowej miast, rozwój transportu kolejowego, rozwój sieci drogowej TENT oraz rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. Uwzględnione czynniki polityki transportowej i klimatycznej, strategie transportowe, obowiązujące i zmieniające się prawo, przeznaczane fundusze, uwarunkowania gospodarcze i polityczne pozwoliły określić trend zmian i wpływu transportu na jakość powietrza w kolejnych latach.

W zakresie natężenia ruchu:[74]

- 50% wzrostu przewozu towarów i 36% wzrostu transportu indywidualnego do roku 2025,
- 120% wzrost popytu na transport kolejowy do roku 2030;
- około 30% wzrostu natężenia ruchu samochodów osobowych (36% w Małopolsce) do roku 2020 i około 40% wzrostu natężenia do roku 2025 (56% wzrostu w Małopolsce);
- około 27% wzrostu natężenia ruchu samochodów ciężarowych do roku 2020 i 38% wzrostu natężenia do roku 2025;
- 10% wzrostu natężenia ruchu autobusów do roku 2025.

W zakresie emisji spalinowej:

- 20% spadku emisji spalinowej pyłów drobnych (g/km * pojazd) dla samochodów osobowych w okresie lat 2020 i 2025;
- 36% spadku emisji spalinowej pyłów drobnych (g/km * pojazd) dla samochodów ciężarowych oraz autobusów.

Mimo coraz wyższych wymagań stawianych w zakresie norm emisji spalin EURO i spadku emisyjności spalin produkowanych w pojazdach nie prognozuje się obniżenia łącznego ładunku emisji ze źródeł komunikacyjnych. Spadek emisji bilansowany jest prognozowanym wzrostem natężenia ruchu. Szacuje się niewielki wzrost emisji z transportu o 1% do roku 2020 i 3% do roku 2025.

Mając na uwadze powyższe konieczne jest wprowadzenie dodatkowych działań ograniczających i redukujących emisję ze źródeł liniowych.

Emisja z rolnictwa

Wspólna Polityka Rolna (WPR) wprowadzona w 2003 r. w krajach Unii Europejskiej zakłada uwzględnienie zmian w wielkości emisji substancji z sektora rolnictwa poprzez działania na rzecz ochrony środowiska, między innymi wparcie modernizacji gospodarstw, wydajne energetycznie wyposażenie i budynki, szkolenia i usługi doradcze oraz promocję produkcji z wykorzystaniem biogazu. Trend zmian w rolnictwie jest wynikiem ulepszeń w technice rolniczej, systematycznego spadku liczebności bydła, rozwiązań reformatorskich i legislacji dotyczącej ochrony środowiska[75].

Podsumowanie

Mając na uwadze iż działania jakie będą prowadzone w kierunki ograniczenia emisji wynikające jedynie ze zmian prawnych, struktury podaży rynku paliw czy urządzeń grzewczych, gospodarczych i innych, nie są wystarczające do osiągnięcia w roku prognozy stanu jakości powietrza odpowiadającego normom jakości powietrza.

Emisja napływowa – przewidywane zmiany emisji napływowej

Zgodnie z założeniami Programów ochrony powietrza dla stref województw sąsiadujących z województwem małopolskim, w wyniku realizacji działań naprawczych związanych z redukcją emisji powierzchniowej i liniowej będzie następowała znaczna redukcja emisji z sektora komunalno–bytowego. Wielkości redukcji emisji zanieczyszczeń z tych obszarów stanowią element programów ochrony powietrza uchwalonych w strefach województw: śląskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego.

[74] źródło: opracowanie własne na podstawie „Prognozy stężeń pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2020 i 2025 oraz określenie tła zanieczyszczeń dla okresu 2016-2020”

[75] źródło: Rolnictwo UEEU – podejmując wyzwanie zmian klimatycznych – Komisja Europejska Dyrekcja Generalna Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich

4.2. PROGNOZA POZIOMU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA PRZY ZAŁOŻENIU PODJĘCIA WSZYSTKICH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH DO ROKU PROGNOZY 2023

Emisja punktowa

Nie proponuje się zmian emisji punktowej ponad te, których realizacja wynika z istniejących przepisów.

Emisja powierzchniowa

W wyniku analiz wysokości stężeń poszczególnych substancji oszacowano konieczny stopień redukcji emisji ze źródeł powierzchniowych, który w roku prognozy umożliwi dotrzymanie standardów jakości powietrza. W tym celu przeanalizowano szereg wariantów działań naprawczych z czego najskuteczniejszym okazał się wariant obejmujący podjęcie uchwały dla terenu stref małopolskiej i miasta Tanowa wprowadzającej regulacje dotyczące stosowania urządzeń grzewczych zasilanych paliwem stałym. W roku prognozy wszystkie urządzenia grzewcze zasilane paliwem stałym funkcjonujące na terenie województwa będą musiały spełniać wymagania klasy 5 zgodnie z normą PN-EN 303–5:2012 Dyrektywy Ecodesign. W ramach analiz dokonano porównania efektów ekologicznych działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji bez wprowadzania regulacji w zakresie stosowanych urządzeń grzewczych i efektu ekologicznego jaki będzie osiągnięty po wprowadzeniu regulacji. Jedynie wprowadzenie regulacji dotyczącej urządzeń grzewczych na terenie strefy małopolskiej i miasta Tarnowa (w Aglomeracji Kraków wprowadzono uchwałę zakazującą spalania paliw stałych) doprowadzi do osiągnięcia zadawalającego stanu jakości powietrza w roku prognozy n przeważającym terenie województwa.

Tabela 46. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu W1.

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Alwernia	88,381	86,703	0,050	22499,505	7,50	7,38	0,0083	22833,83	tak	tak
Andrychów	205,555	202,198	0,115	51572,899	17,32	17,05	0,0191	52600,95	tak	tak
Babice	73,605	72,249	0,041	17858,863	6,51	6,41	0,0073	18699,19	tak	nie
Biały Dunajec	64,930	63,665	0,034	14204,440	7,84	7,69	0,0066	14988,92	nie	tak
Biecz	81,858	79,667	0,047	20352,167	6,76	6,65	0,0075	20661,14	tak	tak
Biskupice	31,592	30,799	0,018	9088,743	2,92	2,88	0,0031	9652,96	tak	nie
Bobowa	51,301	49,771	0,029	12249,994	4,11	4,04	0,0046	12393,00	tak	tak
Bochnia - gmina wiejska	79,733	77,324	0,046	20455,908	7,00	6,89	0,0077	21438,14	tak	nie
Bochnia - miasto	48,249	47,344	0,022	16216,545	5,93	5,80	0,0034	15853,12	tak	tak
Bolesław - powiat olkuski	53,315	52,446	0,030	13029,996	4,72	4,64	0,0053	13543,81	tak	nie
Bolesław - powiat dąbrowski	11,121	10,794	0,006	2995,130	0,98	0,96	0,0011	3103,08	tak	nie
Borzęcin	35,164	34,114	0,020	8514,341	3,02	2,97	0,0034	8830,82	tak	nie
Brzesko	90,171	88,690	0,050	26999,098	8,27	8,13	0,0086	28381,58	tak	tak
Brzeszcze	116,589	114,688	0,065	28414,551	8,61	8,48	0,0097	26555,70	tak	tak
Brzeźnica	64,952	63,410	0,037	16159,033	5,47	5,38	0,0060	16569,78	tak	nie
Budzów	47,271	45,907	0,027	10510,263	4,10	4,03	0,0046	11281,60	nie	nie
Bukowina Tatrzańska	153,808	151,054	0,076	32583,290	22,37	21,89	0,0149	34691,46	nie	nie
Bukowno - miasto	39,008	38,367	0,022	10076,540	2,70	2,66	0,0029	9133,56	tak	tak
Bystra-Sidzina	43,191	42,028	0,025	9641,432	3,75	3,69	0,0043	10294,46	nie	nie
Charsznica	33,408	32,405	0,019	7781,018	2,81	2,77	0,0032	7947,90	tak	nie
Chełmek	47,129	46,331	0,026	12105,390	3,73	3,67	0,0040	11793,81	tak	tak

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Chełmiec	138,423	135,008	0,075	32496,701	13,78	13,52	0,0116	32433,26	tak	nie
Chrzanów	189,711	186,598	0,106	48917,639	14,84	14,60	0,0160	47250,76	tak	tak
Ciężkowice	45,266	43,951	0,026	10869,684	3,66	3,60	0,0041	10944,92	tak	tak
Czarny Dunajec	165,156	161,141	0,091	36314,794	15,80	15,52	0,0153	37496,16	tak	nie
Czchów	49,052	47,670	0,028	12129,868	4,00	3,93	0,0044	12210,37	tak	tak
Czernichów	79,890	78,123	0,045	18880,855	6,28	6,18	0,0070	18695,09	tak	nie
Czorsztyn	66,059	64,601	0,036	14606,704	6,72	6,60	0,0066	15685,48	nie	nie
Dąbrowa Tarnowska	51,735	50,287	0,029	15534,557	4,39	4,32	0,0046	15896,70	tak	tak
Dębno	65,257	63,444	0,037	15995,575	5,70	5,61	0,0063	16813,78	tak	nie
Dobczyce	73,491	71,835	0,042	19112,242	5,81	5,72	0,0063	19366,19	tak	nie
Dobra	50,646	49,306	0,029	12099,961	4,38	4,31	0,0049	12623,42	tak	nie
Drwinia	27,537	26,712	0,016	6586,392	2,37	2,33	0,0026	6885,01	tak	nie
Gdów	62,424	60,664	0,035	17036,831	5,62	5,53	0,0060	17958,78	tak	nie
Gnojnik	35,611	34,550	0,020	8424,563	3,03	2,98	0,0034	8674,48	tak	nie
Gołcza	39,591	38,563	0,023	9061,963	3,35	3,30	0,0038	9300,83	tak	nie
Gorlice - miasto)	32,025	31,485	0,017	12071,869	2,89	2,84	0,0025	12413,90	tak	tak
Gorlice	89,041	86,738	0,051	22231,765	7,86	7,74	0,0087	23439,11	tak	nie
Gręboszów	14,353	13,893	0,008	3500,828	1,22	1,20	0,0014	3592,04	tak	nie
Gromnik	34,338	33,347	0,020	8130,767	2,96	2,92	0,0033	8536,52	tak	nie
Gródek nad Dunajcem	48,240	47,003	0,026	11168,323	5,23	5,13	0,0047	11616,50	tak	nie
Grybów - miasto	23,257	22,861	0,012	5914,898	1,75	1,72	0,0015	5520,73	tak	nie
Grybów	113,055	109,774	0,062	25805,824	11,41	11,20	0,0099	26319,98	tak	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Igołomia-Wawrzeńczyce	33,588	32,526	0,019	8916,085	2,98	2,94	0,0032	9404,63	tak	nie
Iwanowice	46,087	44,699	0,026	11814,028	4,00	3,94	0,0044	12214,73	tak	nie
Iwkowa	34,451	33,512	0,020	8314,971	3,00	2,95	0,0033	8742,11	tak	nie
Jabłonka	145,533	142,329	0,080	32105,495	14,70	14,44	0,0145	34053,04	nie	nie
Jerzmanowice-Przeginia	61,740	60,369	0,035	15558,929	4,78	4,70	0,0051	15433,79	tak	nie
Jodłownik	47,792	46,730	0,027	11607,389	4,21	4,14	0,0047	12203,84	tak	nie
Jordanów	65,385	63,720	0,037	14819,502	4,83	4,75	0,0054	14454,17	tak	nie
Jordanów- miasto	29,611	29,105	0,017	6853,943	1,89	1,86	0,0021	6430,98	tak	nie
Kalwaria Zebrzydowska	131,589	128,649	0,067	31147,670	15,70	15,38	0,0110	29690,86	tak	tak
Kamienica	46,640	45,398	0,027	10375,316	4,05	3,98	0,0046	11077,26	nie	nie
Kamionka Wielka	45,525	44,106	0,025	10491,678	4,93	4,84	0,0044	11136,08	tak	nie
Kęty	166,719	163,933	0,093	42512,799	13,15	12,94	0,0142	41705,84	tak	tak
Klucze	117,285	114,801	0,066	27802,633	10,13	9,97	0,0115	28582,13	tak	nie
Kłaj	27,101	26,382	0,015	8814,236	2,61	2,57	0,0027	9414,23	tak	nie
Kocmyrzów-Luborzyca	54,530	53,261	0,031	16419,638	4,70	4,62	0,0048	16807,50	tak	nie
Koniusza	38,044	36,951	0,022	9596,210	3,34	3,29	0,0037	10096,71	tak	nie
Korzenna	65,684	63,716	0,036	14808,536	7,09	6,96	0,0063	15888,13	tak	nie
Koszyce	25,405	24,601	0,015	5616,647	2,14	2,11	0,0025	5835,33	nie	nie
Kościelisko	91,095	89,491	0,048	20790,984	10,14	9,95	0,0085	20814,80	tak	nie
Kozłów	21,123	20,596	0,012	4734,385	1,81	1,78	0,0021	4932,52	nie	nie
Kraków	1213,087	1191,956	0,569	629108,672	10,93	10,93	0,0000	449985,93	tak	tak
Krościenko nad Dunajcem	57,003	55,816	0,031	12574,903	5,76	5,66	0,0057	13311,22	nie	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Krynica Zdrój	54,477	53,508	0,027	18733,439	6,64	6,51	0,0048	19160,92	tak	tak
Krzeszowice	89,104	87,642	0,049	28661,213	8,37	8,24	0,0087	30074,43	tak	tak
Książ Wielki	25,352	24,738	0,014	5715,547	2,13	2,10	0,0025	5794,31	tak	nie
Lanckorona	42,809	41,745	0,024	10117,904	3,71	3,65	0,0042	10575,87	tak	nie
Laskowa	39,352	38,283	0,022	9365,540	3,44	3,38	0,0038	9943,79	tak	nie
Libiąż	119,714	117,758	0,067	29482,427	8,84	8,70	0,0098	27784,26	tak	tak
Limanowa	109,768	106,585	0,063	26597,098	9,55	9,40	0,0106	28026,58	tak	nie
Limanowa -miasto	46,033	45,278	0,026	15194,852	2,90	2,86	0,0029	13461,56	tak	tak
Lipinki	32,994	32,093	0,019	8060,850	2,86	2,82	0,0032	8395,16	tak	nie
Lipnica Murowana	30,776	29,981	0,018	7300,999	2,66	2,62	0,0030	7623,94	tak	nie
Lipnica Wielka	42,998	41,885	0,024	9330,940	4,62	4,54	0,0043	10069,15	nie	nie
Lisia Góra	53,925	52,413	0,031	14068,063	4,81	4,73	0,0052	14870,61	tak	nie
Liszki	60,379	59,027	0,033	17620,459	6,30	6,19	0,0060	18750,92	tak	nie
Lubień	49,049	47,730	0,028	11774,007	4,09	4,02	0,0045	12164,18	tak	nie
Łabowa	28,103	27,251	0,015	6285,256	3,21	3,15	0,0027	6682,12	tak	nie
Łapanów	33,944	32,941	0,019	8589,555	2,96	2,91	0,0033	8938,39	tak	nie
Łapsze Niżne	62,350	60,881	0,033	13402,966	7,98	7,82	0,0062	14428,34	nie	nie
Łącko	89,459	87,117	0,048	19316,797	10,00	9,81	0,0087	20360,00	tak	nie
Łososina Dolna	58,795	57,163	0,033	13597,062	5,56	5,46	0,0057	14561,28	tak	nie
Łukowica	48,735	47,362	0,028	10857,010	4,14	4,07	0,0047	11348,66	tak	nie
Łużna	49,621	48,420	0,028	11640,058	4,31	4,24	0,0048	12223,20	tak	nie
Maków Podhalański	96,603	94,586	0,054	21588,495	7,21	7,09	0,0074	20411,15	tak	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Mędrzechów	14,272	13,858	0,008	3465,227	1,23	1,21	0,0014	3604,50	tak	nie
Michałowice	40,365	39,702	0,022	13882,707	4,04	3,97	0,0041	14834,08	tak	nie
Miechów	79,941	77,690	0,046	18477,795	5,78	5,69	0,0065	17237,85	tak	tak
Mogilany	47,127	46,352	0,026	17385,089	4,89	4,81	0,0048	18828,58	tak	nie
Moszczenica	26,274	25,616	0,015	6321,688	2,30	2,27	0,0026	6681,87	tak	nie
Mszana Dolna - gmina wiejska	103,331	100,733	0,059	24496,889	9,04	8,90	0,0101	25961,14	tak	nie
Mszana Dolna - miasto	28,519	28,052	0,016	8609,094	2,00	1,97	0,0021	8515,19	tak	nie
Mucharz	33,051	32,372	0,019	7425,451	2,84	2,79	0,0032	7700,52	tak	nie
Muszyna	55,042	53,927	0,030	14261,235	5,00	4,91	0,0050	14763,25	tak	nie
Myślenice	164,975	162,275	0,092	47081,908	14,61	14,38	0,0156	48996,28	tak	tak
Nawojowa	43,050	41,982	0,024	9688,592	3,87	3,80	0,0040	10093,21	tak	nie
Niedźwiedź	38,550	37,561	0,022	9297,090	3,40	3,34	0,0038	9891,99	tak	nie
Niepołomice	59,156	58,182	0,033	23277,679	5,74	5,64	0,0056	24498,56	tak	tak
Nowe Brzesko	28,403	27,558	0,016	6446,981	2,20	2,16	0,0025	6325,07	tak	tak
Nowy Sącz	330,210	323,948	0,150	82095,916	30,88	30,24	0,0203	73078,26	tak	tak
Nowy Targ - gmina wiejska	165,950	162,045	0,089	36774,548	18,98	18,62	0,0162	39005,77	tak	nie
Nowy Targ - miasto	134,296	132,005	0,071	34210,909	9,90	9,71	0,0083	28933,88	tak	tak
Nowy Wiśnicz	69,262	67,514	0,039	17449,121	5,98	5,88	0,0066	18122,38	tak	tak
Ochotnica Dolna	69,037	67,475	0,037	15068,056	7,94	7,79	0,0069	16161,25	nie	nie
Olesno	26,296	25,450	0,015	6857,527	2,32	2,29	0,0025	7243,97	tak	nie
Olkusz	132,307	130,115	0,073	34710,916	12,22	12,02	0,0123	37084,42	tak	tak
Osiek	68,313	67,178	0,038	15958,459	6,07	5,97	0,0068	16964,10	tak	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Oświęcim - gmina wiejska	120,198	118,238	0,067	30095,407	10,23	10,06	0,0113	30916,12	tak	nie
Oświęcim - miasto	67,737	66,602	0,037	18086,499	4,98	4,90	0,0046	16722,46	tak	tak
Pałecznica	15,297	14,806	0,009	3378,451	1,25	1,23	0,0014	3531,96	nie	nie
Pcim	58,650	57,157	0,033	13776,795	4,65	4,58	0,0051	13958,14	tak	nie
Piwniczna Zdrój	50,886	49,614	0,028	11253,850	4,56	4,47	0,0042	11315,14	tak	nie
Pleśna	40,936	39,804	0,023	10640,508	3,64	3,59	0,0040	11230,48	tak	nie
Podegrodzie	64,254	62,689	0,036	14280,562	6,31	6,20	0,0061	15266,79	nie	nie
Polanka Wielka	27,893	27,402	0,016	6819,643	2,50	2,46	0,0028	7220,42	tak	nie
Poronin	120,250	118,193	0,064	26718,657	14,08	13,81	0,0120	27660,30	tak	tak
Proszowice	64,997	63,806	0,035	15195,241	5,82	5,72	0,0055	14750,40	tak	tak
Przeciszów	42,202	41,514	0,024	10273,236	3,80	3,74	0,0042	10956,55	tak	nie
Raba Wyżna	106,551	103,942	0,057	24334,055	11,98	11,74	0,0099	25114,29	tak	nie
Rabka-Zdrój	97,773	95,888	0,053	27443,807	8,12	7,98	0,0076	27158,77	tak	nie
Raciechowice	37,297	36,516	0,021	8528,052	3,23	3,18	0,0037	8902,78	tak	nie
Racławice	14,712	14,319	0,008	3272,429	1,26	1,24	0,0014	3415,77	nie	nie
Radgoszcz	29,433	28,483	0,017	6892,602	2,51	2,47	0,0028	7202,05	tak	nie
Radłów	31,795	30,904	0,018	8157,077	2,58	2,53	0,0028	8168,32	tak	tak
Radziemice	16,982	16,486	0,010	3772,981	1,45	1,43	0,0017	3975,74	nie	nie
Ropa	35,073	34,192	0,020	8139,722	3,03	2,98	0,0034	8543,26	tak	nie
Ryglice	50,309	48,794	0,029	11826,078	4,00	3,94	0,0045	11825,55	tak	tak
Rytro	21,100	20,585	0,012	4727,377	2,16	2,12	0,0021	5135,57	nie	nie
Rzepiennik Strzyżewski	21,766	21,042	0,013	5195,248	1,85	1,82	0,0021	5396,35	tak	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Rzezawa	43,417	42,070	0,025	10890,629	3,77	3,71	0,0042	11349,53	tak	nie
Sękowa	26,094	25,468	0,015	6222,269	2,26	2,23	0,0025	6477,30	tak	nie
Siepraw	48,461	47,263	0,026	12001,333	5,74	5,62	0,0045	12337,52	tak	nie
Skała	43,326	42,580	0,024	12052,537	3,51	3,46	0,0038	11859,70	tak	nie
Skawina	123,481	121,348	0,064	34122,661	12,83	12,60	0,0111	34966,90	tak	tak
Skrzyszów	44,524	43,358	0,025	11893,484	4,03	3,96	0,0044	12648,20	tak	nie
Słaboszów	17,359	16,849	0,010	3839,813	1,47	1,45	0,0017	3987,92	nie	nie
Słomniki	69,675	67,938	0,040	15996,434	5,32	5,24	0,0060	15382,43	tak	tak
Słopnice	25,376	24,621	0,015	6259,814	2,25	2,22	0,0025	6760,03	tak	nie
Spytkowice - powiat wadowicki	62,714	61,100	0,036	15036,711	5,50	5,41	0,0061	15924,74	tak	nie
Spytkowice - powiat nowotarski	35,068	34,223	0,019	7957,946	3,95	3,87	0,0033	8260,08	tak	nie
Stary Sącz	94,087	91,906	0,051	22723,803	8,59	8,44	0,0080	22375,37	tak	tak
Stryszawa	75,465	73,584	0,043	16845,506	6,49	6,38	0,0074	17615,60	nie	nie
Stryszów	42,010	41,301	0,024	10154,788	3,40	3,34	0,0038	10232,42	tak	nie
Sucha Beskidzka - miasto	45,647	44,904	0,026	10672,881	2,51	2,47	0,0028	8470,20	tak	tak
Sułkowice	63,072	61,459	0,036	15821,508	4,75	4,68	0,0052	15851,63	tak	nie
Sułoszowa	34,676	33,870	0,020	7998,816	2,71	2,67	0,0030	7941,97	tak	nie
Szaflary	76,515	74,848	0,041	16477,550	9,03	8,85	0,0077	17474,56	nie	tak
Szczawnica	74,075	72,702	0,041	16516,303	7,23	7,10	0,0074	16860,66	nie	tak
Szczucin	49,963	48,633	0,028	12612,841	4,00	3,94	0,0044	12843,17	tak	nie
Szczurowa	38,694	37,609	0,022	9295,392	3,32	3,27	0,0037	9616,08	tak	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Szerzyny	26,814	25,903	0,015	6398,442	2,28	2,25	0,0025	6661,29	tak	nie
Świątniki Górne	29,885	29,120	0,017	9830,502	2,72	2,67	0,0027	10402,55	tak	nie
Tarnów	455,551	447,648	0,236	126111,221	33,26	32,69	0,0315	114136,43	tak	tak
Tarnów - gmina wiejska	69,277	67,542	0,039	21811,851	6,40	6,29	0,0065	23080,58	tak	nie
Tokarnia	44,965	43,816	0,026	10551,208	3,56	3,50	0,0039	10660,80	tak	nie
Tomice	49,501	48,302	0,028	12028,842	4,16	4,09	0,0046	12404,35	tak	nie
Trzciana	24,642	24,029	0,014	6128,123	2,18	2,14	0,0024	6466,54	tak	nie
Trzebinia	203,411	199,940	0,108	50159,154	19,15	18,80	0,0176	49172,44	tak	tak
Trzyciąż	59,303	58,090	0,034	13454,219	5,09	5,01	0,0058	13881,89	tak	nie
Tuchów	55,989	54,845	0,030	14027,205	5,31	5,21	0,0048	13872,03	tak	tak
Tymbark	34,427	33,508	0,020	8398,639	3,04	3,00	0,0034	8808,38	tak	tak
Uście Gorlickie	49,251	48,288	0,028	11135,155	4,26	4,19	0,0049	11616,27	tak	nie
Wadowice	157,282	154,535	0,088	42013,867	13,26	13,05	0,0144	42576,14	tak	tak
Wieliczka	88,506	87,037	0,048	44511,346	9,89	9,73	0,0089	47822,95	tak	tak
Wielka Wieś	38,445	37,709	0,021	14466,521	3,82	3,76	0,0037	15327,31	tak	nie
Wieprz	70,081	68,344	0,040	16564,759	5,87	5,77	0,0065	16881,10	tak	tak
Wierzchosławice	34,336	33,485	0,019	9623,548	3,03	2,98	0,0032	10059,73	tak	nie
Wietrzychowice	13,712	13,301	0,008	3422,777	1,19	1,17	0,0013	3560,15	tak	nie
Wiśniowa	50,543	49,370	0,029	11548,418	3,96	3,90	0,0044	11550,95	tak	nie
Wojnicz	43,329	42,420	0,024	11869,063	3,54	3,48	0,0038	12184,50	tak	nie
Wolbrom	127,535	125,378	0,071	30763,245	11,12	10,94	0,0123	31927,09	tak	tak
Zabierzów	108,394	106,617	0,060	35999,888	9,38	9,23	0,0093	36541,91	tak	nie

Nazwa gminy	Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok]				Wielkość emisji po realizacji wariantu W1 [Mg/rok]				Obecność sieci w 2023 roku	
	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	PM10	PM2,5	B(a)P	CO_2	gazowej	cieplnej
Zakliczyn	47,979	46,659	0,027	11865,500	4,00	3,94	0,0044	12229,81	tak	nie
Zakopane - miasto	172,278	169,222	0,087	41252,783	15,34	15,03	0,0111	34776,60	tak	tak
Zator	53,175	52,308	0,030	13310,117	4,28	4,21	0,0048	13228,19	tak	tak
Zawoja	68,792	67,300	0,039	15456,765	6,06	5,96	0,0069	16566,56	nie	nie
Zembrzyce	33,491	32,766	0,019	7792,324	2,77	2,72	0,0031	7926,28	tak	nie
Zielonki	53,583	52,697	0,029	24699,777	5,85	5,75	0,0052	26429,35	tak	nie
Żabno	49,680	48,394	0,028	14602,361	4,41	4,34	0,0046	15246,66	tak	tak
Żegocina	35,575	34,767	0,020	8519,604	3,14	3,09	0,0035	9043,74	tak	nie

Emisja liniowa

Transport drogowy, a zatem emisja liniowa jest źródłem, w którym należy prowadzić działania naprawcze. W związku z szacowanym wzrostem liczby pojazdów w perspektywie kolejnych lat, który bilansuje spadek emisji spalinowej w związku z zaostrzającymi się normami jakości spalin EURO oraz mimo poprawy stanu technicznego dróg i floty pojazdów konieczne jest wprowadzenie działań naprawczych redukujących emisję ze źródeł komunikacyjnych.

Z uwagi na fakt iż dominujący udział emisji pyłów z transportu to emisja pozaspalinowa, działania naprawcze muszą uwzględniać redukcję emisji z unosu poprzez czyszczenie ulic na mokro. Szacunkowo w zależności od intensywności czyszczenia można uzyskać do 20% redukcji emisji pyłu zawieszonego wyniku mokrego czyszczenia ulic. Szczególnie częstotliwość mycia dróg powinna być zwiększona w okresie wiosennym w celu dokładnego wyczyszczenia dróg po zimie i powinna obejmować 90% dróg na terenach zabudowanych.

W ramach działań mających na celu redukcję emisji liniowej konieczne jest ograniczenia w ruchu pojazdów w centrum miast poprzez strefy ograniczonego ruchu i system płatnego parkowania z równoczesnym udostępnieniem parkingów Parkuj i Jedź przy pętlach tramwajowych lub autobusowych, zapewnienie płynności ruchu, ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych w centrum największych miast Małopolski, rozwój komunikacji publicznej przyjaznej dla pasażera oraz rozwój komunikacji rowerowej.

Dodatkowym kierunkiem, który należy przyjąć w celu redukcji przyrostu natężenia ruchu jest rozwój i upowszechnienie nowych form mobilności w województwie obejmujących działania edukacyjno-informacyjne w zakresie promocji zrównoważonego transportu, rozwój systemu telepracy, wykorzystanie możliwości prowadzenia wideokonferencji oraz promocje wspólnego podróżowania.

Emisja z rolnictwa

Nie proponuje się zmian emisji punktowej ponad te, których realizacja wynika z istniejącej polityki i uwarunkowań gospodarczych.

Emisja niezorganizowana

Nie proponuje się zmian w emisji niezorganizowanej ponad działania które będą wynikały z inwestycji własnych zakładów.

Emisja napływowa

Pozostaje bez zmian w stosunku do zaplanowanych działań naprawczych w województwach ościennych.

Podsumowanie

W wyniku wdrożenia działań naprawczych w roku prognozy stężenia dopuszczalne pyłów PM10, PM2,5 oraz dwutlenku azotu nie będą przekraczane, a stężenia docelowe benzo(a)pirenu nie będą przekraczały wartości normowanej na dominującej powierzchni województwa.

5. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA

5.1. DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

Województwo Małopolskie od wielu lat boryka się z problemem złej jakości powietrza. Poprawa jakości powietrza w roku 2023 ma nastąpić poprzez realizację działań naprawczych określonych w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

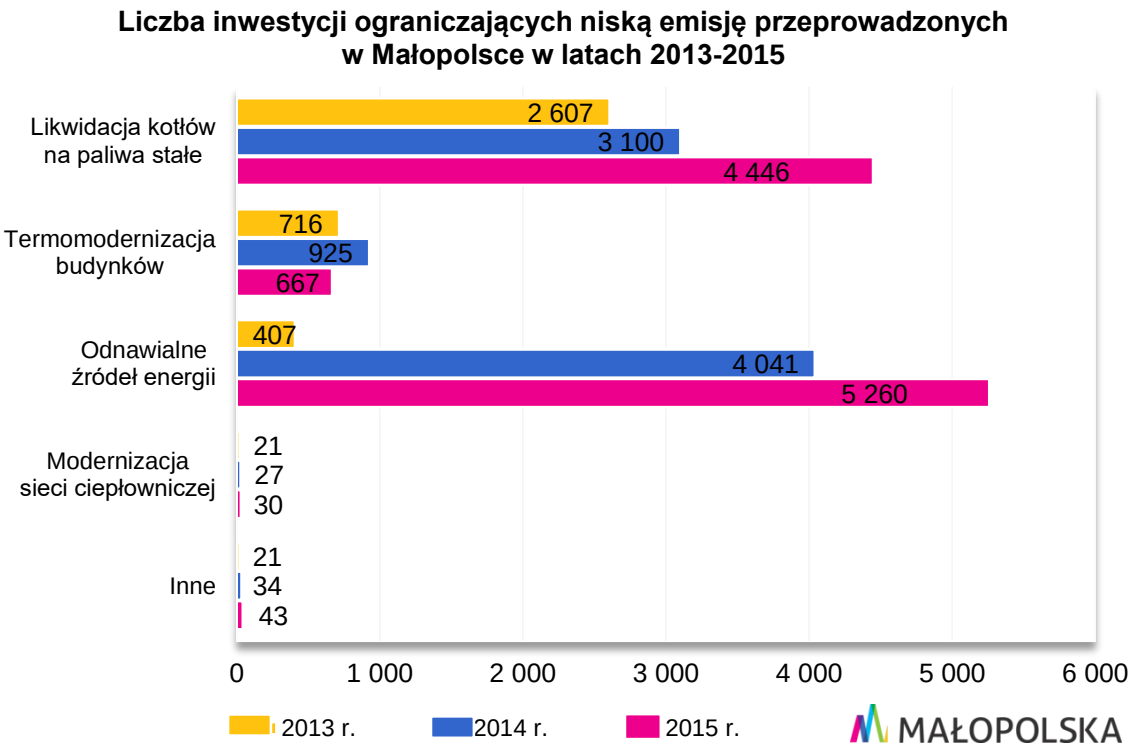
- wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa;
- realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe;
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników;
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej;
- ograniczenie emisji z transportu;
- ograniczenie emisji przemysłowej;
- edukacja ekologiczna mieszkańców;
- poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych.

Efektem realizacji celów programu powinno być zmniejszenie emisji zanieczyszczeń: pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu. Działania naprawcze dotyczą całego województwa małopolskiego, jednakże szczególne cele poprawy jakości powietrza zostały wyznaczone na obszarach gmin w których zdiagnozowano obszary przekroczeń wartości normatywnych substancji objętych Programem. W ramach sprawdzenia stopnia realizacji Programu ochrony powietrza samorządy lokalne zobowiązane są do składania corocznych sprawozdań. Obowiązek sprawozdawczy wynika bezpośrednio z Prawa ochrony środowiska - art. 94 ust. 2a. Sprawozdanie z realizacji programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych powinno być sporządzane, co trzy lata począwszy od dnia wejścia w życie uchwały w sprawie określenia programu ochrony powietrza lub planów działań krótkoterminowych do dnia zakończenia realizacji odpowiednio tego programu.

Rodzaje przeprowadzonych inwestycji

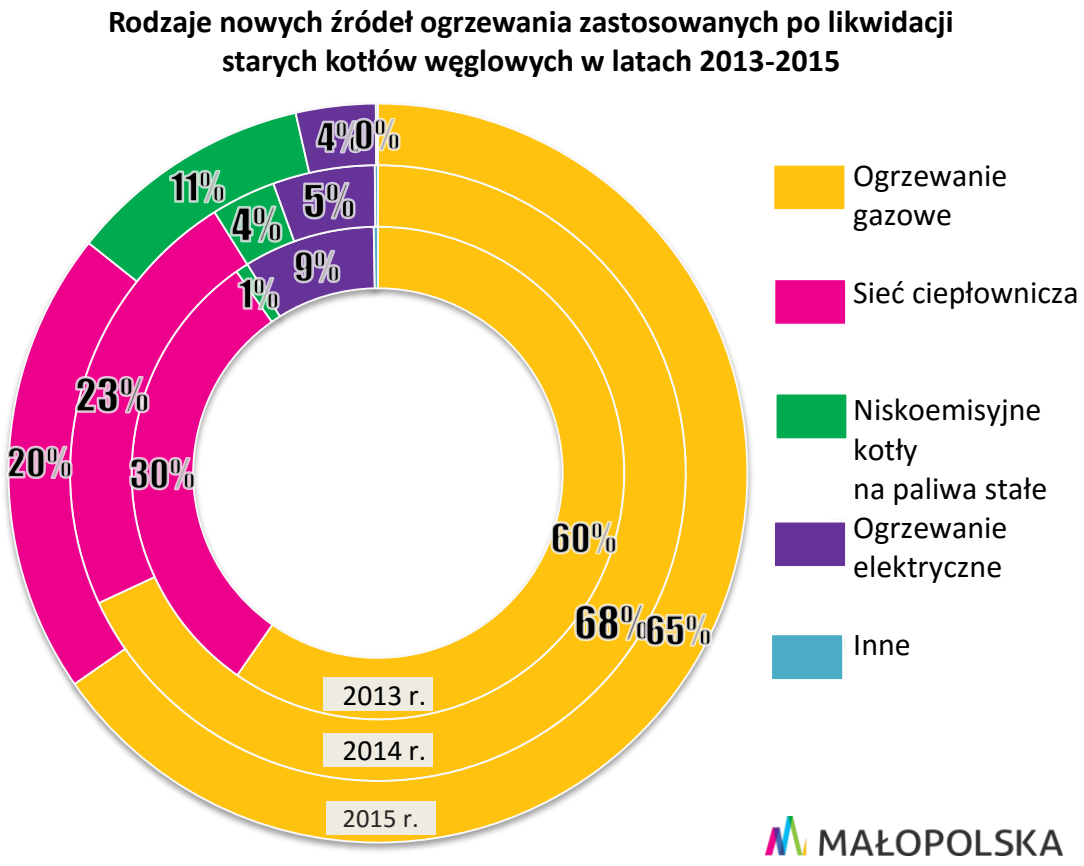
Głównym celem osiągnięcia poprawy jakości powietrza jest zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających pochodzących ze źródeł powierzchniowych. W przeciągu trzech lat od rozpoczęcia wdrażania zapisów Programu ochrony powietrza w województwie małopolskim najliczniej przeprowadzano działania związane z likwidacją starych, niskosprawnych urządzeń (piece i kotły) wykorzystujących paliwa stałe - 10 152 szt.. Jako zastępcze źródło ciepła wybierano głównie kotły gazowe (6 584 inwestycje – 64,9%), dokonywano również podłączeń do sieci ciepłowniczej nowych odbiorców (2 416 podłączeń – 23,8%) oraz wybierano urządzenia na energię elektryczną i niskoemisyjne kotły na paliwa stałe (węgiel lub biomasę).

Informacje dotyczące ilości przeprowadzonych inwestycji różnią się od danych przedstawionych przez Województwo Małopolskie w corocznych podsumowaniach realizacji programu ochrony powietrza ze względu na wykonanie przez jedną z gmin korekty w sprawozdaniu za poprzednie 2 lata.



Rysunek 97. Liczba inwestycji ograniczających emisję powierzchniową w Małopolsce w latach 2013-2015.

Największą liczbę inwestycji likwidacji źródeł ciepła wykorzystujących paliwa stałe przeprowadzono w 2015 roku, podobnie jak inwestycji w odnawialne źródła energii. Niskosprawne urządzenia (piece i kotły) wykorzystujące paliwa stałe były wymieniane głównie w Krakowie (7 857 inwestycji), Suchej Beskidzkiej (489 inwestycji), Nowym Sączu (301 inwestycji) oraz Kętach (114 inwestycji) i mieście Gorlicach (102 inwestycje).

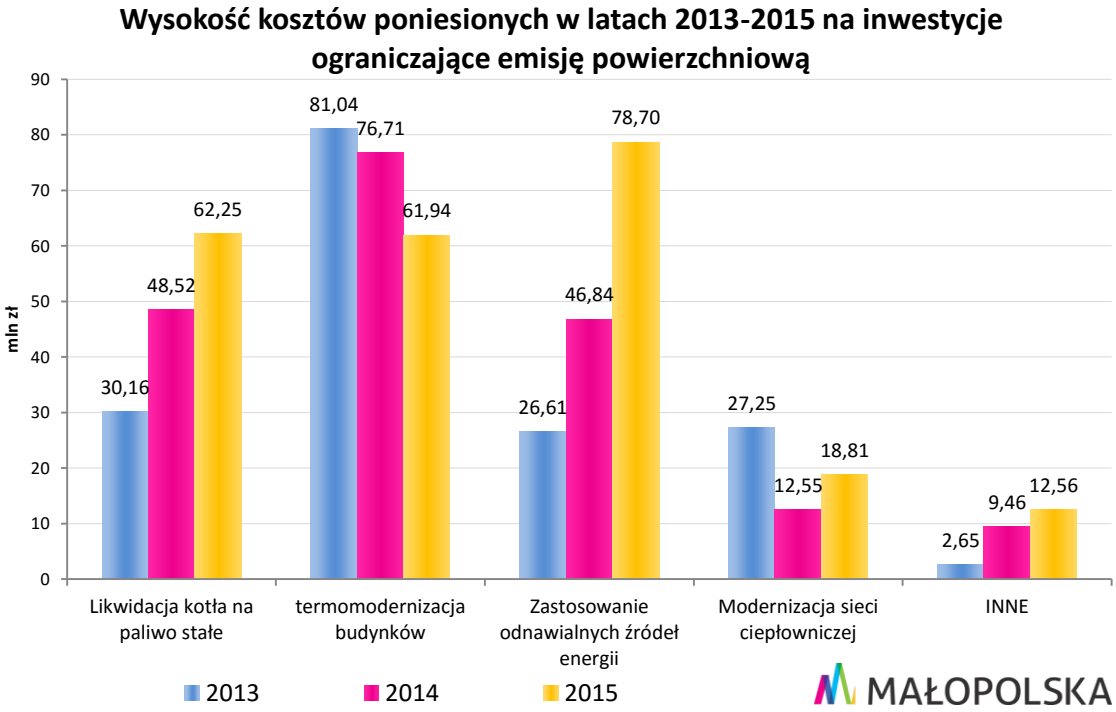


Rysunek 98. Udział rodzajów źródeł ogrzewania, które zastąpiły kotły węglowe w latach 2013-2015.

W tym czasie przeprowadzono również 2 314 inwestycji termomodernizacyjnych. Działania termomodernizacyjne dotyczyły 770 budynków publicznych oraz 1 544 budynków mieszkalnych. Ponadto w 9 708 budynkach zastosowano odnawialne źródła energii. Najczęściej wybieranym alternatywnym źródłem były panele słoneczne (8 821 szt.), w następnej kolejności decydowano się na panele fotowoltaiczne (830 szt.) oraz pompy ciepła (56 szt.). Oprócz tego zrealizowano 78 inwestycji związanych z modernizacją i rozbudową sieci ciepłowniczej.

Koszty działań

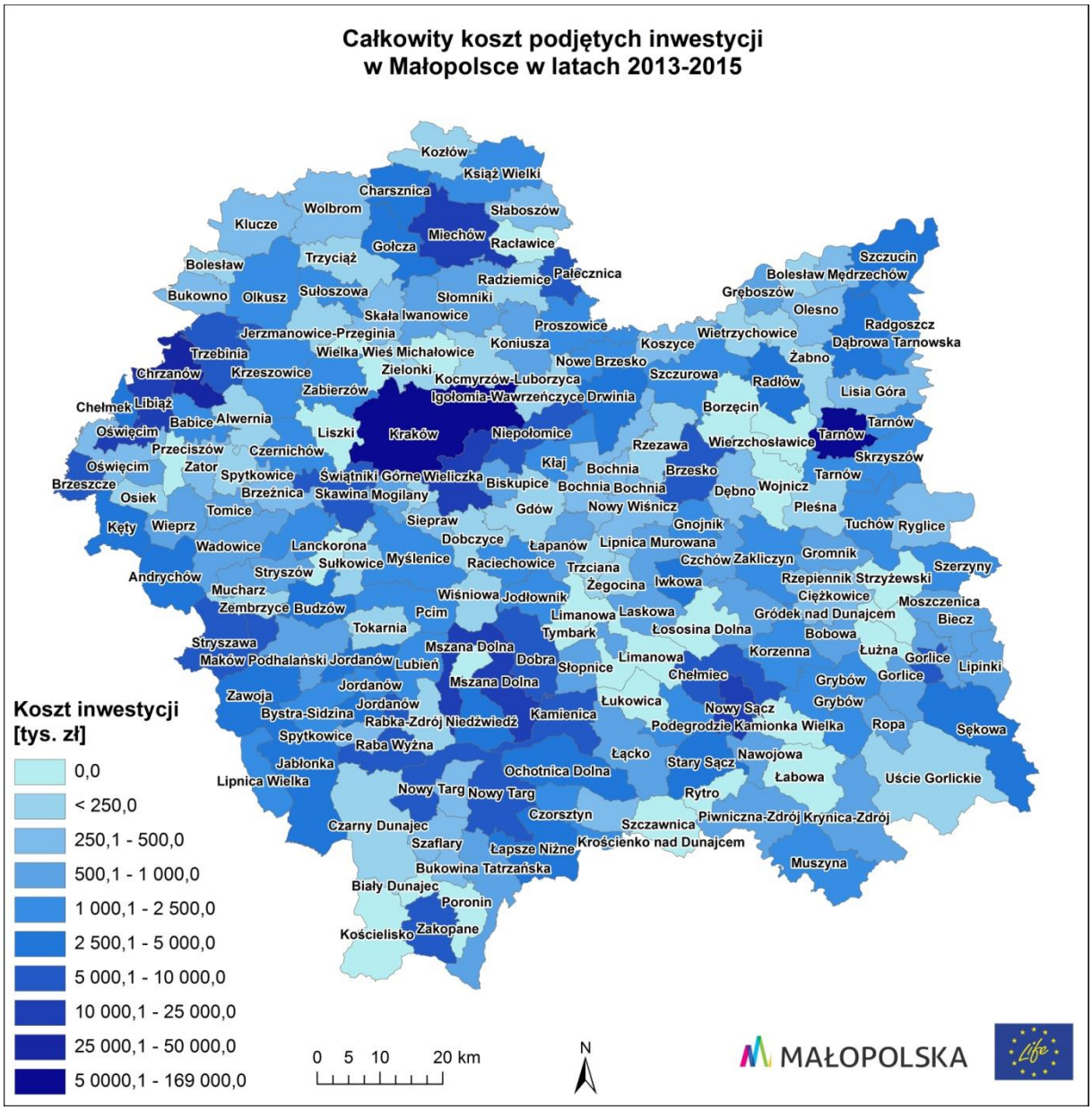
Koszty działań związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej latach 2013-2015 oszacowano na poziomie - 585 mln zł, w tym 275 mln zł stanowiło dofinansowanie z funduszy ochrony środowiska, funduszy unijnych itp. Najwięcej kosztów poniesionych zostało na termomodernizację budynków - 219,6 mln zł oraz odnawialne źródła energii - 152,1 mln zł, następnie na inwestycje związane z likwidacją niskoprawnych kotłów i pieców na paliwa stałe – 140,9 mln zł oraz modernizacje sieci ciepłowniczej – 58,6 mln zł.



Rysunek 99. Koszty inwestycji na ograniczenie emisji powierzchniowej w latach 2013-2015.

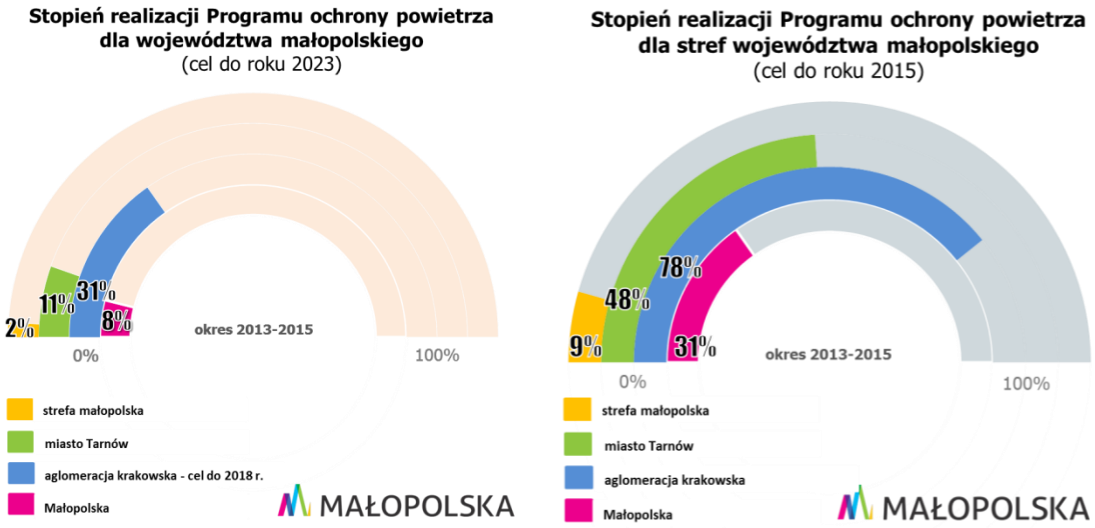
Osiągnięte efekty ekologiczne

Działania w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej podejmowane przez gminy i powiaty pozwoliły na redukcję emisji pyłu PM10 o 356,9 Mg i 348,87 Mg PM2,5, 207,5 kg benzo(a)pirenu oraz 52 575,3 Mg dwutlenku węgla.



Rysunek 100. Wysokość kosztów inwestycji w gminach w latach 2013-2015.

Osiągnięty w latach 2013-2015 efekt redukcji emisji pyłu zawieszonego stanowi około 8% celu założonego w Programie ochrony powietrza do realizacji do 2023 r. dla województwa małopolskiego. W przypadku miasta Krakowa efekt ten wyniósł około 31% założonego celu.



Rysunek 101. Stopień realizacji zadań w latach 2013-2015 wyznaczonych w POP do roku 2015 i 2013.

Inne działania

Program ochrony powietrza województwa małopolskiego wskazuje również działania naprawcze związane z ograniczeniem emisji ze źródeł liniowych. W ramach tych działań wykonano m.in. oznakowania drogowe znakami ograniczającymi tonaż pojazdów, rozszerzono strefę ograniczonego ruchu, utworzono strefy płatnego parkowania oraz rozszerzono liczby płatnych miejsc postojowych, przebudowano ciągi pieszo - jezdne wraz z miejscami postojowymi, wykonano projekty zmian organizacji ruchu drogowego, realizowano budowy ścieżek rowerowych oraz prowadzono działania związane z komunikacją publiczną polegającymi głównie na wymianie taboru na nowe niskoemisyjne i energooszczędne środki transportu, prowadzono również czyszczenie ulic na mokro oraz poprawę stanu nawierzchni dróg w celu uniknięcie emisji wtórnej.

W skali województwa małopolskiego prowadzone były dodatkowo działania, które w sposób pośredni lub bezpośredni przyczyniają się do poprawy jakości powietrza w województwie:

- w ramach ograniczenia emisji powierzchniowej w województwie małopolskim zostały przeprowadzone kontrole pod kątem spalania odpadów w paleniskach domowych oraz spalania odpadów i pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi;
- w całym województwie organizowano spotkania informacyjne, prelekcje, warsztaty, szkolenia, seminaria, konkursy ekologiczne, teatrzyki dla najmłodszych, rajdy rowerowe, i inne elementy edukacyjne. Wiele samorządów prowadziło dystrybucję materiałów w postaci plakatów, ulotek, broszur, a także udostępniało informacje na stronach internetowych. Akcje edukacyjne szeroko zakrojone były również w mediach takich jak radio, prasa, telewizja, internet, reklama w przestrzeni publicznej;
- kontynuowane są prognozy stężeń zanieczyszczeń powietrza w Małopolsce, które udostępnianie są na stronie: http://www.malopolska.pl/powietrze. Prognozy te są częścią planu działań krótkoterminowych będącego elementem Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Na stronie publikowane są również informacje o wprowadzeniu I, II lub III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza w oparciu o dane z monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie oraz prognoz przygotowywanych przez Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej.

Podsumowanie

Analiza podjętych działań wskazuje, że osiągnięty efekt redukcji emisji zanieczyszczeń ma niewielki wpływ na poprawę stanu powietrza w województwie małopolskim. W skali całego województwa w przeciągu trzech lat udało się obniżyć poziom emisji o 8% w stosunku do planowanych efektów ekologicznych. Jednym z powodów uzyskania takiego poziomu redukcji emisji zanieczyszczeń jest to, iż nie wszystkie gminy wskazane w Programie ochrony powietrza wykonały działania naprawcze i uzyskały efekt ekologiczny, część gmin w ogóle nie podjęła się realizacji działań.

Największe efekty przynosiły działania związane z likwidacją starych, niskospawnych źródeł spalania paliw węglowych i wymiana na nowe niskoemisyjne źródła ciepła. Działania te ze względu na osiągane efekty ekologiczne i ekonomiczną efektywność powinny być w dalszym ciągu prowadzone poprzez realizację Programów ograniczania niskiej emisji.

W przypadku licznie prowadzonych działań związanych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii w celu poprawy energooszczędności budynków osiągnięty poziom redukcji emisji zanieczyszczeń jest niewspółmierny do poniesionych kosztów. W porównaniu do inwestycji polegających na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii nieco większy efekt ekologiczny w postaci obniżenia zużycia paliw daje termomodernizacja budynków, jednak mimo znacznej skali realizacji nie przynoszą odpowiednich efektów ekologicznych redukcji emisji zanieczyszczeń. Dlatego działania prowadzone w kierunku wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła i termomodernizacji budynków powinny być traktowane jako działania wspomagające, a nie naprawcze.

Program ochrony powietrza określał wiele działań naprawczych, których realizacja uzależniona była od wielu czynników lokalnych jak prawno-organizacyjnych. Zadania polegające m.in. na ograniczeniu stosowania paliw o określonej jakości powietrza, wprowadzeniu strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej czy też kontrolach diagnostycznych pojazdów z uwagi na wiele ograniczeń prawnych nie były realizowane na obszarze całego województwa.

Wnioski z prowadzonych działań są wskaźnikiem do tego jakie działania powinny być podejmowane w dalszej części realizacji Programu ochrony powietrza, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne. W pierwszej kolejności należy dokładnie przeanalizować możliwości realizacyjne działań wskazując działania mające najmniejszy wpływ na wielkość redukcji zanieczyszczeń a jednocześnie charakteryzujące się najwyższym poziomem kosztochłonności. Należy również podjąć działania mające na celu zwiększenie stopnia mobilizacji gmin i ich mieszkańców do realizacji postawionych celów. Ponieważ wspólne podejmowanie działań i konsekwentne realizowanie wytyczonych celów pozwoli na stopniową poprawę komfortu życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości powietrza. Zważywszy na wielkość redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń w dalszym ciągu powinny być realizowane działania naprawcze związane z ograniczeniem ze źródeł powierzchniowych polegające głównie na eliminacji starych i niskosprawnych urządzeń grzewczych.

5.2. PODSTAWOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ

Działania naprawcze zaproponowane w Programie ochrony powietrza mają na celu uzyskanie efektu ekologicznego w postaci zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów które w największy sposób wpływają na zanieczyszczenie powietrza.

W skali województwa małopolskiego działania naprawcze podzielone zostały na działania operacyjne i wspomagające. Spośród wszystkich zaproponowanych działań największy rezultat zostanie osiągnięty dzięki możliwości wprowadzenia regulacji, zgodnie z art. 96 ustawy POŚ, dotyczącej stosowanych urządzeń na paliwa stałe w obrębie województwa. Wprowadzone ograniczenie w znaczący sposób poprawi jakość powietrza w województwie w roku prognozy. Przedstawione w Programie działania naprawcze mają charakter:

- działań ograniczających emisję z sektora komunalnego;
- działań ograniczających emisję z liniową;

- działań ograniczających wpływ przemysłu na jakość powietrza, działania te wynikają z przepisów odrębnych;
- działań innych, wspomagających;
- działań uzupełniających zaplanowanych w innych dokumentach.

W zakresie innych działań wspomagających należy analizować działania związane z poprawą warunków przewietrzania miasta poprzez:

- zachowanie maksymalnego udziału terenów otwartych na istniejących obszarach przewietrzania. Sposoby zagospodarowania wskazane w tych rejonach to zieleń niska, łąkowa, tereny rolne, ogrody działkowe, niska ekstensywna zabudowa jednorodzinna oraz rozproszone, luźne zadrzewienia. Lasy należy wprowadzać na obrzeżach korytarzy przewietrzania, w formie klinów, które nie będą hamowały przepływu mas powietrza.
- zwiększenie udziału zieleni, szczególnie wysokiej (parki, skwery, ogrody, zielone ściany) na obszarach intensywnej zabudowy mieszkaniowo-usługowej i przemysłowej, o słabej wymianie poziomej powietrza. Na tym obszarze należy chronić istniejącą zieleń międzyblokową i wewnątrzkwartałową, a w wolnych przestrzeniach pomiędzy istniejącą i planowaną zabudową wprowadzać zieleń wysoką.
- w skali bardziej szczegółowej istotnym działaniem jest obsadzanie pnączami ekranów akustycznych oraz wprowadzanie drzew i krzewów w pasach drogowych, przy zapewnieniu im optymalnych warunków do rozwoju tj. stosowaniu technologii poprawiających warunki siedliskowe drzew w pasach drogowych (m.in. system napowietrzający, ułatwiający podlewanie, antykompresyjny, ekrany kierunkujące korzenie) oraz rozwiązań zapobiegających niszczeniu zieleni przez parkujące samochody (m.in. osłony pionowe, odpowiednio wysokie krawężniki).

5.3. SCENARIUSZE WDRAŻANIA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

Zestaw wariantów wprowadzenia regulacji prawnych dla województwa małopolskiego w zakresie ograniczania emisji z sektorze komunalno-bytowym obejmuje analizę efektów wprowadzenia regulacji opartych na art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska, wraz z analizą możliwości organizacyjnych, technicznych i prawnych wdrożenia regulacji w województwie małopolskim w zakresie:

- wymagań odnośnie jakości paliw stałych;
- wymagań technicznych stosowania kominków na biomasę;
- wymagań technicznych stosowania urządzeń na paliwa stałe;

Propozycje obejmują:

- **Wariant 0_2023.** Wariant bazowy prognozy;
- **Wariant 1.** Ograniczenie dla kotłów poniżej wymagań ekoprojektu (lub klasy 5 normy EN-303:5/2012) dla terenu województwa;
- **Wariant 2.** Ograniczenie dla kotłów poniżej klasy 3 normy EN-303:5/2012 dla terenu województwa;
- **Wariant 3**. Wprowadzenie zakazu stosowania paliw stałych województwa - wariant maksymalny porównawczy;

- **Wariant 4**. Ograniczenie dla kotłów poniżej klasy 4 normy EN-303:5/2012 dla całego województwa - wariant opcjonalny.

Każdy z wariantów odnosi się do roku 2023 jako roku prognozy.

Wymagania ekoprojektu (Ecodesign) odnoszą się do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe natomiast klasy kotłów do normy PN-EN 303:5/2012 dotyczącej kotłów grzewczych na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500kW.

W celu określenia efektów wdrożenia regulacji prawnych w województwie uwzględniono również inne czynniki, które mogą wpływać na sytuację w sektorze komunalno-bytowym. Założenia zmian w ramach analizowanych wariantów uwzględniają:

- wskaźnik zmiany zapotrzebowania na ciepło w roku 2023 w stosunku do 2015. Wskaźnik ten uwzględnia zmiany w wielkości zapotrzebowania na ciepło wynikające z przeprowadzanych termomodernizacji oraz nowej powstającej zabudowy. W ramach wariantów wskaźnik zmiany poziomu wielkości zapotrzebowania na ciepło dla obiektów budowlanych w stosunku do roku 2015 został przyjęty na poziomie 0,95;
- wskaźnik zmiany wykorzystania drewna w związku z wymianami źródeł ciepła i innymi działaniami i ograniczeniami w roku 2023. Przyjęto, że na skutek działań realizowanego POP będzie mniejsze zapotrzebowanie na ciepło pokrywane przez spalane drewno. Wskaźnik przyjęto osobno dla:

  a. Miast - 0,6
  b. Krakowa - 0
  c. Nowego Sącza - 0,4
  d. Tarnowa - 0,3
  e. pozostałej części województwa - 0,75

  (wskaźnik 1 oznaczania pozostanie bez zmian, a 0 nie używa się drewna);
- wskaźnik przepływu zapotrzebowania na ciepło z węgla i drewna do innych paliw, który określa ile może zmienić się struktura pokrycia zapotrzebowania na ciepło w ramach prowadzonych działań naprawczych. Uwzględniono spalanie oleju, gazu i podłączenia do sieci ciepłowniczej. Przyjęto, że zmiany zapotrzebowania na ciepło z drewna i węgla będą następować w podziale na podłączenie do gazu, oleju i sieci cieplnej.

Tabela 47. Wskaźnik przepływu zapotrzebowania na ciepło.

Obszar	Podłączenie do gazu	Podłączenie do oleju	Podłączenie do sieci cieplnej
miasta	70,0%	1,0%	29,0%
Kraków	50,0%	1,0%	49,0%
Nowy Sącz	60,0%	1,0%	39,0%
Tarnów	60,0%	1,0%	39,0%
reszta województwa	80,0%	5,0%	15,0%

Uwzględniono wskaźnik powstawania nowych źródeł spalania paliw stałych do roku 2023 w oparciu o zmiany związane z rynkiem nowych kotłów i z wprowadzeniem Eco Design, roczna sprzedaż nowych kotłów węglowych w Polsce (określonej na poziomie 140 000 szt.) oraz przyrost nowych kotłów

w Małopolsce na podstawie prognozy przyrostu liczby ludności w latach 2017-2023. Na podstawie wskazanych założeń przyjęto, iż rocznie nowych źródeł powstawać będzie około 12,5 tysiąca w poszczególnych latach Programu.

Tabela 48. Wskaźnik przyrostu liczby nowych kotłów.

Rok	Nowe urządzenia
2016	12 327
2017	12 362
2018	12 397
2019	12 432
2020	12 466
2021	12 501
2022	12 535
2023	12 570

We wszystkich wariantach założono, iż wszystkie nowe kotły od 2020 roku spełniać będą normę Ecodesign.

- ze względu na wskaźniki emisji odnoszące się do normy PN-EN 303:5/2012, przyjęto wskaźnik wzrostu emisji w warunkach eksploatacji (przelicznik z warunków laboratoryjnych na rzeczywiste pracy źródła). Przyjęto, iż praca nowych źródeł z wykorzystaniem obecnych na rynku paliw może wpływać na zwiększenie wielkości emisji dla poszczególnych rodzajów paliw ze względu na warunki eksploatacyjne oraz sposób użytkowania urządzeń. Założenia obejmują wzrost emisji zgodnie ze wskaźnikami w tabeli.

Tabela 49. Wskaźnik wzrostu emisji dla poszczególnych rodzajów paliw.

Rodzaj paliwa	Wskaźnik wzrostu emisji
gaz	1,05
olej	1,05
drewno	1,10
paliwo stałe	1,20

Warunki te uwzględniane zostały dla wariantów od 1 do 4.

- ze względu na jakość paliw dostępnych na rynku, zwłaszcza węgla, dla każdego z wariantów przyjęto wskaźnik wzrostu emisji ze względu na stosowanie gorszego paliwa w urządzeniach. Wskaźnik odnosi się do spalania paliw w całym województwie. Najwyższy wskaźnik przyjęto dla spalania węgla (około 20% wzrost emisji ze względu na gorszą jakość paliwa).

Tabela 50. Wskaźnik wzrostu emisji dla poszczególnych rodzajów paliw ze względu na ich jakość.

Rodzaj paliwa	Wskaźnik wzrostu emisji
gaz	1,00
olej	1,05
drewno	1,00
paliwo stałe	1,20

Dla każdego z wariantów wprowadzenia regulacji prawnych w województwie małopolskim przyjęto również zmienne wpływające na sposób realizacji uchwały oraz z uwzględnieniem czynników, które mogą wystąpić niezależnie od wprowadzonych regulacji prawnych.

Przyjęte zostało założenie, iż w ramach wprowadzonych regulacji oraz zmian stosowanych urządzeń na paliwa stałe zmieni się również skala procederu spalania odpadów w kotłach sektora komunalno-bytowego. Wskaźnik ten odnosi się do każdego wariantu oddzielnie. Przy czym wskaźnik równy 0 oznacza, ze odpady nie są spalane, a 1 oznacza, że sytuacja nie uległa zmianie.

Tabela 51. Wskaźnik zmiany spalania odpadów.

Wariant numer	Wskaźnik zmiany
Wariant 0 dla roku 2023	0,9
wariant 1	0
wariant 2	0,3
wariant 3	0
Wariant 4	0,2

Według powyższego założenia w wariancie w którym pozostaną kotły spełniające klasę 3 oraz 4 normy, możliwe będzie jeszcze spalanie odpadów przez mieszkańców, które będzie wynosiło 30% obecnego procederu spalania odpadów. W wariancie bazowym założono, że w stosunku do stanu obecnego jeszcze 90% z obecnie korzystających z urządzeń na paliwa stałe będzie spalało częściowo odpady komunalne.

Zmianę wymaganej sprawności odpylania w kominkach przyjęto, jako stopień redukcji emisji pyłu ze spalania drewna. Wskaźnik ten uwzględnia wprowadzenie na rynek kominków z filtrem cząstek stałych i odpowiedniej sprawności spalania drewna. Wpłynie to na wielkość emisji z drewna.

Tabela 52. Stopień redukcji emisji pyłu ze spalania drewna.

Wariant numer	Stopień redukcji emisji pyłu %
Wariant 0 dla roku 2023	0%
wariant 1	80%
wariant 2	70%
wariant 3	100%
Wariant 4	70%

Warianty 1-3 zakładają wprowadzenie ograniczenia w stosowaniu określonego rodzaju urządzeń na paliwa stałe, dlatego przyjęto rodzaje wskaźników emisji dla każdego z wariantów. Wskaźniki opierają się na podziale na klasy urządzeń oraz rodzaj urządzenia. Dodatkowo dla wariantu 0 prognozy przyjęto założenie, że nowe kotły instalowano po 2020 roku wszystkie zgodnie z przepisami będą spełniały normę Ecodesign, a także założenie, iż określony procent z nowo instalowanych kotłów na paliwo stałe do 2020 roku będzie również spełniało normę Ecodesign.

Założenie dotyczy stanu docelowego w roku 2023.

Tabela 53. Przewidywana zmiana stosowanych kotłów.

Wariant	Istniejące	Nowe do 2019	Nowe 2020
wariant 0	zasilanie ręczne kotły pozaklasowe	zasilanie automatycznie kotły pozaklasowe	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign

Wariant	Istniejące	Nowe do 2019	Nowe 2020
wariant 1	zasilanie ręczne, kotły - Ecodesign	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign
wariant 2	zasilanie ręczne, kotły - klasa 3	zasilanie automatyczne kotły - klasa 3	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign
wariant 3	zasilanie ręczne, kotły - Ecodesign	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign
wariant 4	zasilanie ręczne, kotły - klasa 4	zasilanie automatyczne kotły - klasa 4	zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign

Przyjęto wskaźnik redukcji użycia paliw stałych wynikający z wprowadzenia ograniczenia w stosowaniu paliw stałych na podstawie danych dla każdego wariantu w podziale obszarowym. Dla Krakowa ze względu na wprowadzoną uchwałę ograniczającą paliw stałe określono jeden wskaźnik dla każdego z wariantów. Przy czym wskaźnik 0 oznacza brak redukcji, a 1 oznacza całkowitą redukcję.

Tabela 54. Wskaźnik redukcji zużycia paliw wg poszczególnych wariantów.

Obszar	Warianty				
	W0_2023	W1	W2	W3	W4
miasta	0	0,3	0	1	0,1
Kraków	1	1	1	1	1
Nowy Sącz	0	0,3	0	1	0,2
Tarnów	0	0,3	0	1	0,2
reszta województwa	0	0,05	0	1	0,05

Zastosowane wskaźniki emisji przyjęte dla każdego z wariantów.

Tabela 55. Wskaźniki emisji dla nowych kotłów węglowych wg normy PN EN 303-5:2012.

Paliwa węglowe	Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyka przeliczania USEPA www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html)													
paliwo - węgiel kamienny (warianty stosowanych kotłów)	SO_2 [g/GJ]	NO_x [g/GJ]	NO_2 [g/GJ]	Pył ogółem TSP [g/GJ]	PM10 [g/GJ]	PM2,5 [g/GJ]	B(a)P [g/GJ]	CO_2 [g/GJ]	CO [g/GJ]	NMLZO [g/GJ]	NH_3 [g/GJ]	As [mg/GJ]	Hg** [mg/GJ]	Cd [mg/GJ]
zasilanie ręczne kotły pozaklasowe	400	110	11	444	404	398	0,23	91	4600	484	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie automatycznie kotły pozaklasowe	282,8	150	15	250	240	220	0,15	95	2000	300	0	1,5	5	1
zasilanie ręczne, kotły - klasa 3	400	110	11	250,00	200,00	150,00	0,2	91	2 466,78	74,00	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie ręczne, kotły - klasa 4	200	110	11	55,00	49,50	47,03	0,084	91	860,00	40,00	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie ręczne, kotły - klasa 5	bd	202	20,2	29,60	23,68	23,33	0,045	104	345,35	14,80	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie ręczne, kotły - Ecodesign	bd	202	20,2	29,60	23,68	23,33	0,045	104	345,35	14,80	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie automatyczne kotły - klasa 3	282,8	340	34	59,20	49,34	48,60	0,075	92	1 140,00	49,34	0	1,5	5	1
zasilanie automatyczne kotły - klasa 4	200	340	34	29,60	23,68	23,33	0,045	92	670,00	14,80	0	1,5	5	1
zasilanie automatyczne, kotły - klasa 5	bd	190	19	19,73	15,79	15,55	0,011	92	246,88	9,87	0	1,5	5	1
zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign	bd	190	19	19,73	15,79	15,55	0,011	92	246,88	9,87	0	1,5	5	1

Tabela 56. Wskaźniki emisji dla nowych kotłów na biomasę wg normy PN EN 303-5:2012.

Biomasa	Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyka przeliczania USEPA www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html)													
paliwo - biomasa (warianty stosowanych kotłów)	SO_2 [g/GJ]	NO_x [g/GJ]	NO_2 [g/GJ]	TSP [g/GJ]	PM10 [g/GJ]	PM2,5 [g/GJ]	B(a)P [g/GJ]	CO_2 [g/GJ]	CO [g/GJ]	NMLZO [g/GJ]	NH_3 [g/GJ]	As [mg/GJ]	Hg** [mg/GJ]	Cd [mg/GJ]
zasilanie ręczne kotły pozaklasowe	11	80	8	800	760	740	0,121	88	4000	600	70	0,19	0,56	13
zasilanie automatycznie kotły pozaklasowe	11	80	8	800	760	740	0,121	88	4000	600	70	0,19	0,56	13
zasilanie ręczne, kotły - klasa 3	10	80	8	120,00	108,00	102,60	0,02	80	2 850,00	290,00	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie ręczne, kotły - klasa 4	10	110	11	55,00	49,50	47,03	0,069	91	592,03	24,67	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie ręczne, kotły - klasa 5	10	130	13	40,00	36,00	34,20	0,05	80	440,00	20,00	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie ręczne, kotły - Ecodesign	10	130	13	40,00	36,00	34,20	0,05	80	440,00	20,00	0,3	2,5	5,1	1,5
zasilanie automatyczne kotły - klasa 3	20	115	11,5	55,00	49,50	47,03	0,038	86	670,00	40,00	0	1,5	5	1

Biomasa	Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyka przeliczania USEPA www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html)													
paliwo - biomasa (warianty stosowanych kotłów)	SO_2 [g/GJ]	NO_x [g/GJ]	NO_2 [g/GJ]	TSP [g/GJ]	PM10 [g/GJ]	PM2,5 [g/GJ]	B(a)P [g/GJ]	CO_2 [g/GJ]	CO [g/GJ]	NMLZO [g/GJ]	NH_3 [g/GJ]	As [mg/GJ]	Hg** [mg/GJ]	Cd [mg/GJ]
zasilanie automatyczne kotły - klasa 4	20	341	34,1	29,60	23,68	23,33	0,007	92	493,36	14,80	0	1,5	5	1
zasilanie automatyczne, kotły - klasa 5	0	100	10	20,00	18,00	17,10	0,005	87	246,88	9,87	0	1,5	5	1
zasilanie automatyczne, kotły - Ecodesign	0	100	10	20,00	18,00	17,10	0,005	87	246,88	9,87	0	1,5	5	1

5.4. ANALIZA WARIANTÓW WPROWADZENIA REGULACJI

Wariant 0_2023. Wariant bazowy dla roku prognozy 2023

Realizacja działań w zakresie wymiany kotłów w dotychczasowym zakresie w ramach dostępnych środków finansowych. Niekontrolowany przyrost nowych źródeł do roku 2020. Od roku 2020 nowo powstające źródła będą spełniały wymagania ekoprojektu (zbliżone do klasy 5). Brak ograniczeń jakości stosowanych paliw. Od 2022 roku nowo powstające kominki będą spełniały wymagania ekoprojektu.

Wariant 1. Ograniczenie dla kotłów poniżej wymagań ekoprojektu (lub klasy 5 normy EN-303:5/2-012) dla terenu województwa małopolskiego

Tabela 57. Charakterystyka wariantu 1.

Obszar obowiązywania uchwały		Ekoprojekt (klasa 5)	
kotły na paliwa stałe	data wejścia w życie		
	obowiązująca klasa kotła	Ekoprojekt (Ecodesign)	
	użytkownicy kotłów na paliwa stałe	posiadacz starego kotła	2023
		posiadacz nowego pozaklasowego	2023
		posiadacz nowego klasa 3/4	2027
		kupujący nowy kocioł po wejściu w życie uchwały	czerwiec 2017
kominki	Wymagania	ekoprojekt, sprawność >80%, filtr na cząstki stałe	
	użytkownicy kominków	Istniejące urządzenia	2023
		Nowe urządzenia	2019 lub czerwiec 2017
paliwa stałe	Wprowadzenie ograniczeń	TAK	
	jakość paliwa	węgiel	Brak mułów i flotów, brak paliw o uziarnieniu 0-1 mm
		biomasa	o wilgotności powyżej 20%

W przypadku kotłów konieczne jest zapewnienie stosowania urządzeń z automatycznym podawaniem paliwa bez możliwości stosowania dodatkowego rusztu. Dzięki automatyzacji podawania paliwa kocioł pracuje przy stabilnych warunkach, co umożliwia uzyskanie wysokich parametrów sprawności i niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wyeliminowana jest również możliwość spalania odpadów w kotle.

W przypadku istniejących kominków uwzględniona została sprawność kominków na poziomie 80%, która charakteryzuje nowoczesne urządzenia. Wyższa sprawność oznacza mniejsze zużycie paliwa, a tym samym mniejszą emisję zanieczyszczeń. Nowo instalowane kominki powinny spełniać wymagania ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń.

Muły węglowe i flotokoncentraty charakteryzują różnymi parametrami w zakresie zawartości popiołu i innych zanieczyszczeń, ale ich wspólną cechą jest uziarnienie do 1 mm, co powoduje, że ich spalanie jest źródłem dużej emisji pyłu do powietrza. Przybliżone parametry flotokoncentratu węglowego: wartość opałowa około 20 MJ/kg, zawartość popiołu 10-20%, zawartość siarki 0,2-1%. Przybliżone

parametry mułu węglowego: wartość opałowa około 10 MJ/kg, zawartość popiołu: 20-40%, zawartość siarki: 0,4-1,2%.

Wymagana wilgotność biomasy określona w rozporządzeniach Komisji 2015/1185 i 2015/1189 to 25%. Producenci kotłów i ogrzewaczy pomieszczeń wymagają zazwyczaj w instrukcji użytkowania urządzenia stosowania drewna o niższej wilgotności – do 20% lub niższej. Wskazany poziom wilgotności drewna uzyskuje się w wyniku jego sezonowania przez dwa lata. Spalanie biomasy o wyższej wilgotności powoduje utratę wartości opałowej drewna oraz zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wariant 2. Ograniczenie dla kotłów poniżej klasy 3 normy EN-303:5/2-012 kotłów dla terenu województwa małopolskiego

Tabela 58. Charakterystyka wariantu 2.

Obszar obowiązywania uchwały		Klasa 3 urządzeń zgodnie z normą	
kotły na paliwa stałe	data wejścia w życie		
	obowiązująca klasa kotła	3	
	użytkownicy kotłów na paliwa stałe	posiadacz starego kotła	2023
		posiadacz nowego pozaklasowego	2023
		posiadacz nowego klasa 3/4	2027
		kupujący nowy kocioł po wejściu w życie uchwały	czerwiec 2017
kominki	Wymagania	sprawność >80%, filtr na cząstki stałe	
	użytkownicy kominków	Istniejące urządzenia	2023
		Nowe urządzenia	2019
jpaliwa stałe	Wprowadzenie ograniczeń	TAK	
	jakość paliwa	węgiel	Brak mułów i flotów, brak paliw o uziarnieniu 0-1 mm
		biomasa	o wilgotności powyżej 20%

Wariant 3. Wprowadzenie zakazu stosowania paliw stałych we wszystkich istniejących kotłach i kominkach.

Tabela 59. Charakterystyka wariantu 3.

klasa kotła/rozporządzenie Ecodesign		-
obszar na którym obejmuje obowiązek	Całe województwo	
kotły na paliwa stałe	data wejścia w życie	
	posiadacz starego kotła	2023

klasa kotła/rozporządzenie Ecodesign		-
	posiadacz nowego bezklasowego	2023
	posiadacz nowego klasa 3/4	2023
	Nowe inwestycje w system ogrzewania po wejściu w życie uchwały	czerwiec 2017
kominki	sprawność >80%	-
	filtr na cząstki stałe	-
	istniejące	2023
	nowe	czerwiec 2017
jakość paliwa stałego	NIE	Całkowity zakaz paliw stałych

Wariant 4. Ograniczenie dla kotłów poniżej klasy 4 normy EN-303:5/2-012 kotłów dla terenu województwa małopolskiego

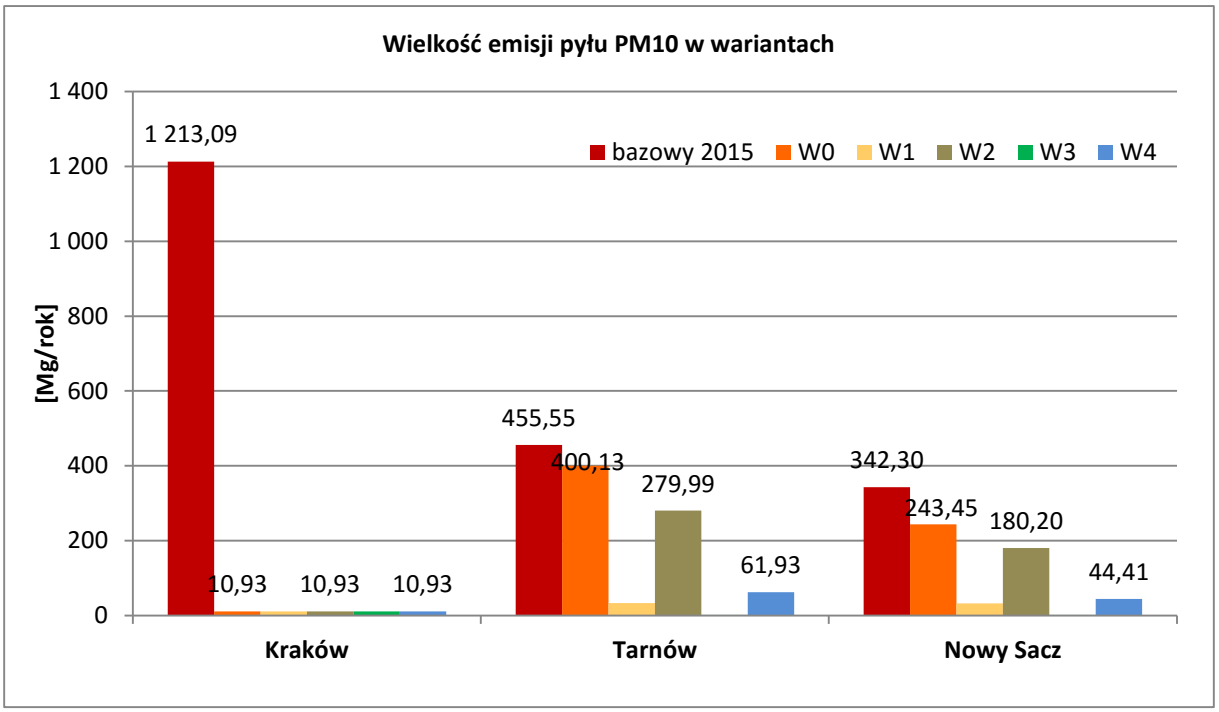
Tabela 60. Charakterystyka wariantu 4.

klasa kotła/rozporządzenie Ecodesign		klasa 4 kotłów
obszar, który obejmuje obowiązek posiadania kotła o wybranej klasie	całe województwo	
kotły na paliwa stałe	data wejścia w życie	
	posiadacz starego kotła	2023
	posiadacz nowego bezklasowego	2023
	kupujący nowy kocioł po wejściu w życie uchwały	czerwiec 2017
kominki	sprawność >70%, filtr na cząstki stałe	
	istniejące	2023
	nowe	2019
jakość paliwa stałego	TAK	
	węgiel	Zakaz mułów i flotów
	biomasa	o wilgotności powyżej 20%

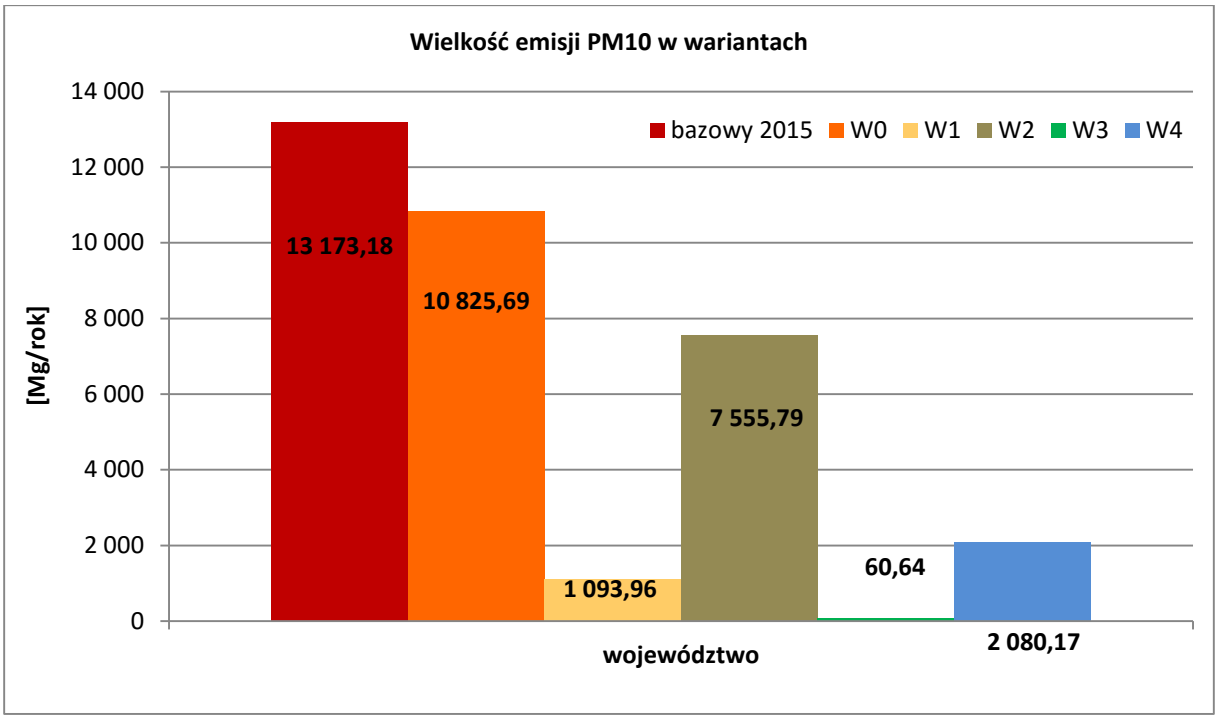
5.5. WYNIKI ZASTOSOWANIA WARIANTÓW

Na podstawie wskazanych założeń określono zmianę wielkości emisji dla każdego z wariantów w strefach jakości powietrza, a także określono zmiany w wysokości stężeń na terenie województwa. W zakresie wielkości emisji wzięto pod uwagę głównie zmianę w wysokości emisji pyłu PM10, na który kładziony jest szczególny nacisk ze względu na występujące przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Po uwzględnieniu wszystkich założeń oraz zastosowaniu wariantów zmian emisja pyłu PM10 spada nawet o 92%. Największy spadek emisji ze źródeł powierzchniowych jest uwzględniony w ramach wariantu 3, który jest wariantem porównawczym.



Rysunek 102. Wielkość emisji pyłu PM10 w poszczególnych wariantach dla Krakowa, Tarnowa i Nowego Sącza.



Rysunek 103. Wielkość emisji pyłu PM10 w poszczególnych wariantach dla województwa małopolskiego.

Zmiana wielkości emisji dla wariantów została zamodelowania w odniesieniu do stężeń substancji dla całego województwa. W analizie porównano zmianę wysokości stężeń w punktach stacji pomiarowych po uwzględnieniu zmiany emisji w ramach wprowadzonych regulacji prawnych. Emisja ze źródła liniowych i punktowych w wariancie bazowym i wariantach zmian pozostaje na jednym poziomie. Zmiany stężeń wynikają głównie ze zmian w emisji z sektora komunalno-bytowego.

Tabela 61. Wysokość stężeń średniorocznych pyłu zwieszonego PM10 w punktach stacji pomiarowych w roku bazowym 2015 oraz w wariantach wprowadzenia działań naprawczych dla roku prognozy 2023 (źródło: wynik modelowania modelem Calpuff).

	Stężenie średnioroczne pyłu PM10										
Kod stacji	W0_bazowy [µg/m^3]	W1/W0 %	W1 [µg/m^3]	W2/W0 %	W2 [µg/m^3]	W3/W0 %	W3 [µg/m^3]	W4/W0 %	W4 [µg/m^3]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [µg/m^3]
MpBochKonfed	35,511	59,1%	20,98	79,5%	28,23	55,5%	19,72	62,2%	22,08	89,3%	31,71
MpBukowKolejMOB	38,768	70,6%	27,36	86,0%	33,36	68,2%	26,43	72,7%	28,19	93,2%	36,13
MpGorlKrasin	27,461	75,1%	20,62	88,0%	24,17	73,1%	20,06	77,1%	21,17	94,2%	25,88
MpKetyWyspiaMOB	42,934	54,5%	23,40	78,7%	33,77	50,9%	21,87	57,5%	24,70	87,9%	37,76
MpKrakAlKras	62,857	44,9%	28,22	46,8%	29,40	44,6%	28,03	45,1%	28,37	47,5%	29,89
MpKrakBujaka	43,089	51,3%	22,08	54,5%	23,48	50,7%	21,85	51,7%	22,27	55,9%	24,07
MpKrakBulwar	48,157	47,5%	22,88	50,0%	24,06	47,1%	22,69	47,8%	23,04	51,0%	24,56

	Stężenie średnioroczne pyłu PM10										
Kod stacji	W0_bazowy [µg/m^3]	W1/W0 %	W1 [µg/m^3]	W2/W0 %	W2 [µg/m^3]	W3/W0 %	W3 [µg/m^3]	W4/W0 %	W4 [µg/m^3]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [µg/m^3]
MpLimanoBoleMOB	31,827	56,6%	18,02	79,4%	25,28	53,1%	16,90	60,2%	19,15	90,2%	28,70
MpMysleRynekMOB	37,424	56,1%	21,00	79,2%	29,64	52,4%	19,61	59,1%	22,13	88,6%	33,15
MpNiepo3Maja	40,585	54,2%	21,99	74,4%	30,20	50,4%	20,45	57,0%	23,12	84,6%	34,32
MpNoSaczNadb	49,486	44,6%	22,07	68,1%	33,72	38,4%	19,01	45,2%	22,36	74,4%	36,83
MpOlkuFrNull	32,529	71,5%	23,25	86,4%	28,09	69,2%	22,50	73,5%	23,92	93,2%	30,32
MpSkawOsOgro	42,552	47,2%	20,07	71,0%	30,22	43,0%	18,29	50,1%	21,31	80,3%	34,18
MpSlomWolnosMOB	44,078	61,7%	27,21	80,5%	35,49	58,5%	25,77	64,1%	28,23	87,9%	38,73
MpSzczawJanaMOB	30,568	49,0%	14,98	75,6%	23,10	43,4%	13,26	51,9%	15,86	86,1%	26,32
MpSzymbaGorl	18,027	78,4%	14,14	89,5%	16,13	76,6%	13,81	80,1%	14,43	94,6%	17,06
MpTarBitStud	33,485	62,9%	21,06	80,6%	27,00	60,2%	20,16	64,8%	21,70	88,4%	29,59
MpTrzebOsZWM	31,248	67,0%	20,93	84,3%	26,35	64,3%	20,09	69,3%	21,64	91,9%	28,71
MpTuchChopin	42,408	47,4%	20,10	74,7%	31,68	43,1%	18,26	51,7%	21,93	87,6%	37,15
MpZakopaSien	35,074	48,6%	17,03	75,2%	26,39	41,9%	14,70	50,4%	17,67	83,8%	29,41
MpChrzaPlTysMOB	47,040	52,6%	24,73	77,8%	36,61	48,7%	22,90	55,9%	26,28	88,9%	41,83
MpDobczSzkolMOB	38,168	48,4%	18,45	75,4%	28,79	44,0%	16,79	51,9%	19,82	86,5%	33,00
MpKalZebRyneMOB	34,772	53,4%	18,58	77,4%	26,93	49,3%	17,14	56,5%	19,64	87,3%	30,37
MpKaszowLisz	23,864	71,2%	17,00	82,8%	19,76	69,2%	16,52	72,7%	17,34	87,4%	20,86
MpKrakDietlaMOB	54,242	38,0%	20,62	40,2%	21,78	37,7%	20,43	38,3%	20,77	41,1%	22,27
MpKrakOsPias	35,086	54,9%	19,28	58,6%	20,55	54,3%	19,06	55,4%	19,44	60,1%	21,08
MpKrakZloRog	34,455	58,6%	20,18	62,3%	21,47	57,9%	19,96	59,0%	20,34	63,9%	22,01
MpMuszynKityMOB	20,446	68,5%	14,00	84,5%	17,28	65,1%	13,30	70,3%	14,37	90,8%	18,56
MpPiwnZdrojoMOB	21,069	64,6%	13,62	82,5%	17,39	60,8%	12,81	66,7%	14,04	89,5%	18,86
MpSuchaNiesz	43,974	44,2%	19,45	74,7%	32,85	39,9%	17,54	48,4%	21,29	85,9%	37,79
MpSuchSemika	41,070	43,4%	17,82	74,3%	30,53	39,0%	16,01	47,6%	19,57	85,7%	35,20

	Stężenie średnioroczne pyłu PM10										
Kod stacji	W0_bazowy [µg/m³]	W1/W0 %	W1 [µg/m³]	W2/W0 %	W2 [µg/m³]	W3/W0 %	W3 [µg/m³]	W4/W0 %	W4 [µg/m³]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [µg/m³]
MpSzarowSpok	26,613	69,3%	18,45	82,7%	22,02	66,8%	17,79	71,2%	18,94	89,3%	23,76
MpTarRoSitko	41,013	54,6%	22,37	76,2%	31,25	51,3%	21,05	56,8%	23,30	85,6%	35,12
MpWielDembowMOB	34,456	61,0%	21,01	77,3%	26,63	57,9%	19,97	63,2%	21,77	85,3%	29,38

Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych wariantach działań naprawczych w stosunku do roku 2015 spadają i utrzymują się na poziomie poniżej poziomu dopuszczalnego. Jedynie w wariancie bazowym prognozy W0_2023 w punkcie jednej ze stacji może wystąpić przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Tabela 62. Wysokość stężeń średniorocznych pyłu zwieszonego PM2,5 w punktach stacji pomiarowych w roku bazowym 2015 oraz w wariantach wprowadzenia działań naprawczych dla roku prognozy 2023 (źródło: wynik modelowania modelem Calpuff).

	Stężenie średnioroczne pyłu PM2,5										
Kod stacji	W0_bazowy [µg/m³]	W1/W0 %	W1 [µg/m³]	W2/W0 %	W2 [µg/m³]	W3/W0 %	W3 [µg/m³]	W4/W0 %	W4 [µg/m³]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [µg/m³]
MpBochKonfed	27,95	59,7%	16,69	74,8%	20,89	56,2%	15,71	62,4%	17,44	89,2%	24,92
MpBukowKolejMOB	30,63	64,3%	19,69	78,3%	23,97	61,3%	18,79	66,7%	20,42	91,7%	28,08
MpGorlKrasin	23,19	71,2%	16,51	82,4%	19,11	68,8%	15,96	73,3%	16,99	93,3%	21,63
MpKetyWyspiaMOB	29,36	62,9%	18,46	77,5%	22,75	60,0%	17,61	65,2%	19,13	90,0%	26,41
MpKrakAlKras	40,45	38,1%	15,40	40,2%	16,25	37,6%	15,21	38,4%	15,53	42,1%	17,01
MpKrakBujaka	32,05	48,7%	15,62	51,9%	16,63	48,0%	15,39	49,2%	15,77	54,7%	17,53
MpKrakBulwar	32,25	50,5%	16,30	53,2%	17,14	49,9%	16,11	50,9%	16,43	55,5%	17,91
MpLimanoBoleMOB	27,60	52,3%	14,43	71,1%	19,61	48,4%	13,36	55,8%	15,40	89,0%	24,57
MpMysleRynekMOB	33,01	52,2%	17,23	70,9%	23,42	48,1%	15,89	55,2%	18,22	87,5%	28,87
MpNiepo3Maja	26,90	61,7%	16,59	73,9%	19,89	58,6%	15,77	63,7%	17,13	85,9%	23,10
MpNoSaczNadb	36,70	47,5%	17,41	64,7%	23,73	41,6%	15,28	48,0%	17,61	76,1%	27,93
MpOlkuFrNull	27,09	67,5%	18,29	80,2%	21,71	64,9%	17,57	69,7%	18,88	92,2%	24,98
MpSkawOsOgro	37,25	42,6%	15,86	62,3%	23,19	38,0%	14,14	45,5%	16,95	79,1%	29,45

	Stężenie średnioroczne pyłu PM2,5										
Kod stacji	W0_bazowy [µg/m³]	W1/W0 %	W1 [µg/m³]	W2/W0 %	W2 [µg/m³]	W3/W0 %	W3 [µg/m³]	W4/W0 %	W4 [µg/m³]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [µg/m³]
MpSlomWolnosMOB	33,01	51,0%	16,83	69,0%	22,79	46,8%	15,43	53,7%	17,72	84,5%	27,90
MpSzczawJanaMOB	27,15	44,7%	12,15	66,2%	17,97	38,6%	10,49	47,5%	12,89	84,8%	23,01
MpSzymbaGorl	14,68	74,3%	10,90	84,2%	12,35	72,1%	10,58	76,0%	11,16	93,6%	13,73
MpTarBitStud	26,34	63,2%	16,65	76,5%	20,16	60,5%	15,95	65,0%	17,13	88,5%	23,32
MpTrzebOsZWM	26,98	62,6%	16,88	77,2%	20,84	59,5%	16,05	64,9%	17,52	90,8%	24,50
MpTuchChopin	29,68	51,8%	15,36	70,5%	20,92	47,7%	14,17	55,2%	16,40	88,3%	26,20
MpZakopaSien	28,89	47,8%	13,81	67,9%	19,61	41,1%	11,87	49,4%	14,28	83,5%	24,13
MpChrzaPlTysMOB	42,34	48,2%	20,40	68,8%	29,12	43,9%	18,60	51,6%	21,83	87,8%	37,18
MpDobczSzkolMOB	33,20	42,9%	14,23	65,2%	21,65	38,0%	12,62	46,4%	15,42	84,9%	28,20
MpKalZebRyneMOB	30,56	49,1%	15,00	68,7%	20,99	44,5%	13,61	52,1%	15,92	86,1%	26,32
MpKaszowLisz	19,07	67,2%	12,81	77,3%	14,74	64,8%	12,36	68,7%	13,10	86,0%	16,40
MpKrakDietlaMOB	43,29	36,1%	15,63	38,1%	16,48	35,7%	15,45	36,4%	15,77	39,8%	17,23
MpKrakOsPias	28,13	52,1%	14,66	55,4%	15,58	51,4%	14,45	52,6%	14,80	58,3%	16,40
MpKrakZloRog	27,60	55,5%	15,33	59,0%	16,28	54,8%	15,12	56,1%	15,48	62,0%	17,11
MpMuszynKityMOB	17,44	63,8%	11,12	77,5%	13,52	59,8%	10,43	65,6%	11,43	89,2%	15,56
MpPiwnZdrojoMOB	17,96	59,5%	10,70	74,9%	13,45	55,1%	9,90	61,5%	11,05	87,9%	15,79
MpSuchaNiesz	30,04	51,1%	15,34	70,9%	21,30	47,2%	14,18	54,3%	16,33	87,4%	26,25
MpSuchSemika	27,60	50,2%	13,86	70,4%	19,43	46,3%	12,78	53,6%	14,78	87,1%	24,05
MpSzarowSpok	21,51	67,1%	14,43	78,0%	16,77	64,4%	13,85	68,9%	14,81	88,5%	19,04
MpTarRoSitko	31,86	55,8%	17,79	71,8%	22,87	52,6%	16,78	57,9%	18,45	86,0%	27,41
MpWielDembowMOB	29,11	57,8%	16,82	71,2%	20,73	54,4%	15,85	60,0%	17,45	84,3%	24,53

Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5, którego norma od 2020 roku wynosić będzie 20 µg/m^3 dotrzymane zostaną w przypadku wdrożeni wariantu 1 oraz 4, przy czym w wariancie 4 tylko w jednym punkcie stacji pomiarowej w Chrzanowie mogłoby wystąpić przekroczenie normy przewidzianej po roku 2020.

W wariantach W2 i W0_2023 przekroczenia normy średniorocznej mogą jeszcze występować w wielu punktach na terenie województwa.

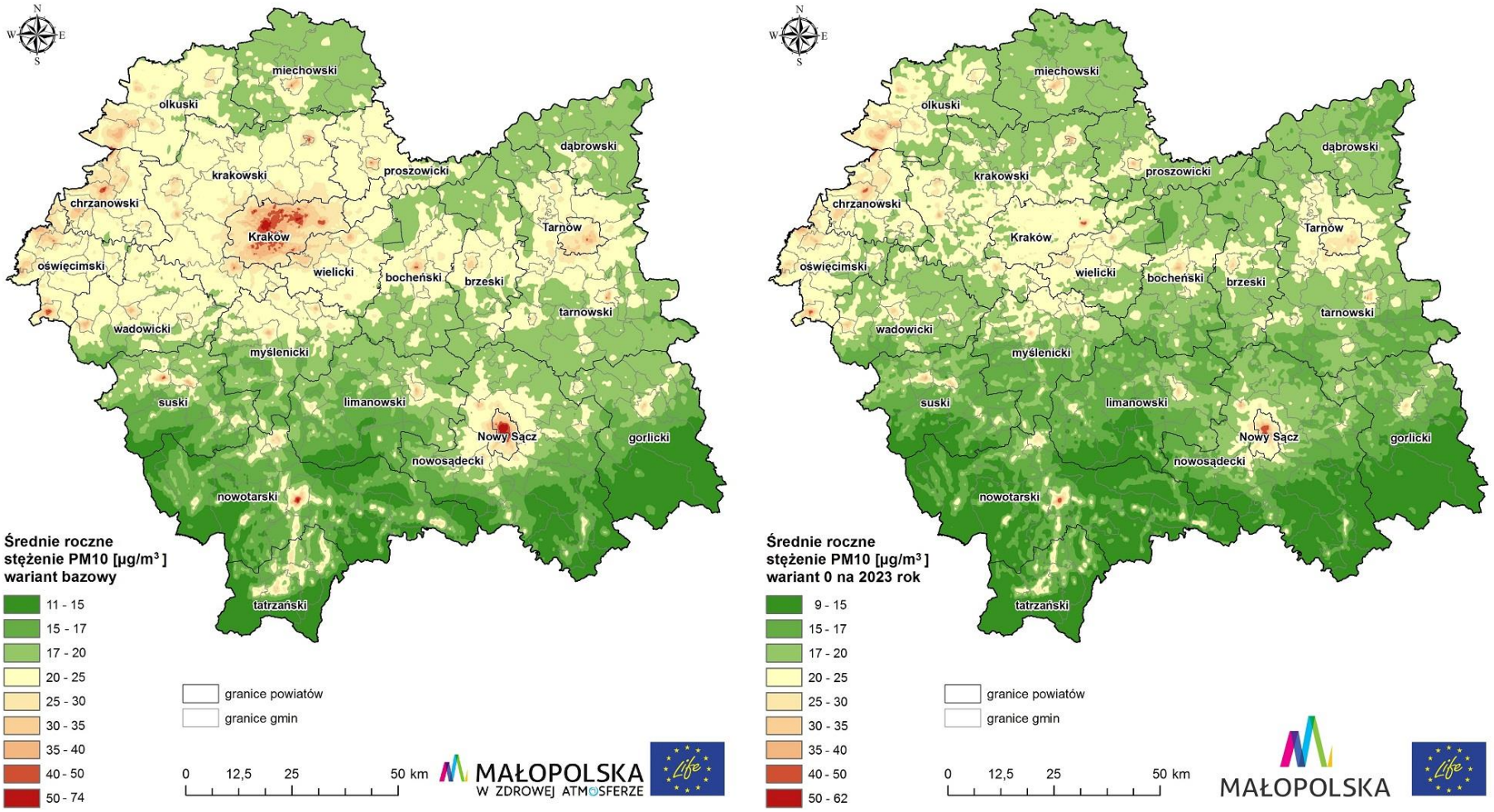
Tabela 63. Wysokość stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w punktach stacji pomiarowych w roku bazowym 2015 oraz w wariantach wprowadzenia działań naprawczych dla roku prognozy 2023 (źródło: wynik modelowania modelem Calpuff).

	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu										
Kod stacji	W0_bazowy [ng/m^3]	W1/W0 %	W1 [ng/m^3]	W2/W0 %	W2 [ng/m^3]	W3/W0 %	W3 [ng/m^3]	W4/W0 %	W4 [ng/m^3]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [ng/m^3]
MpBochKonfed	7,8389	22,8%	1,79	71,2%	5,58	10,2%	0,80	37,0%	2,90	82,4%	6,46
MpBukowKolejMOB	5,2153	40,4%	2,11	79,4%	4,14	30,4%	1,59	50,7%	2,65	86,7%	4,52
MpGorlKrasin	3,1285	33,9%	1,06	76,3%	2,39	23,1%	0,72	46,0%	1,44	85,5%	2,67
MpKetyWyspiaMOB	6,6457	32,4%	2,15	77,0%	5,12	21,4%	1,42	43,0%	2,86	82,2%	5,46
MpKrakAlKras	8,7613	10,1%	0,89	15,3%	1,34	8,8%	0,77	11,4%	1,00	16,1%	1,41
MpKrakBujaka	6,7532	13,1%	0,89	20,9%	1,41	11,1%	0,75	15,1%	1,02	22,2%	1,50
MpKrakBulwar	7,7634	11,5%	0,90	17,4%	1,35	10,0%	0,78	13,1%	1,01	18,3%	1,42
MpLimanoBoleMOB	5,0182	27,3%	1,37	74,3%	3,73	15,3%	0,77	40,6%	2,04	84,0%	4,22
MpMysleRynekMOB	5,9567	24,5%	1,46	73,7%	4,39	11,7%	0,70	36,9%	2,20	80,9%	4,82
MpNiepo3Maja	7,2251	22,0%	1,59	66,0%	4,77	10,2%	0,74	34,3%	2,47	75,5%	5,45
MpNoSaczNadb	11,5027	18,0%	2,07	68,2%	7,85	6,5%	0,74	27,7%	3,18	73,3%	8,43
MpOlkuFrNull	5,1172	35,6%	1,82	77,6%	3,97	24,8%	1,27	46,7%	2,39	85,4%	4,37
MpSkawOsOgro	7,2304	21,2%	1,54	65,4%	4,73	9,5%	0,69	32,2%	2,33	71,3%	5,15
MpSlomWolnosMOB	6,4832	26,3%	1,71	71,6%	4,64	14,3%	0,93	37,6%	2,44	77,7%	5,04
MpSzczawJanaMOB	5,6319	21,3%	1,20	73,0%	4,11	7,3%	0,41	34,5%	1,94	81,6%	4,60
MpSzymbaGorl	1,9779	39,0%	0,77	77,8%	1,54	29,0%	0,57	49,9%	0,99	85,9%	1,70
MpTarBitStud	4,0807	29,8%	1,21	74,0%	3,02	20,4%	0,83	39,9%	1,63	81,8%	3,34
MpTrzebOsZWM	5,4896	33,0%	1,81	77,3%	4,24	22,3%	1,23	44,5%	2,44	85,1%	4,67
MpTuchChopin	8,5138	21,5%	1,83	71,6%	6,10	8,7%	0,74	35,9%	3,06	82,4%	7,02
MpZakopaSien	7,4574	19,9%	1,48	73,6%	5,49	5,1%	0,38	32,5%	2,42	79,7%	5,94
MpChrzaPlTysMOB	9,4130	26,2%	2,46	75,5%	7,11	14,4%	1,35	39,0%	3,67	84,2%	7,92
MpDobczSzkolMOB	7,1426	22,4%	1,60	72,8%	5,20	9,3%	0,67	35,2%	2,51	80,2%	5,73

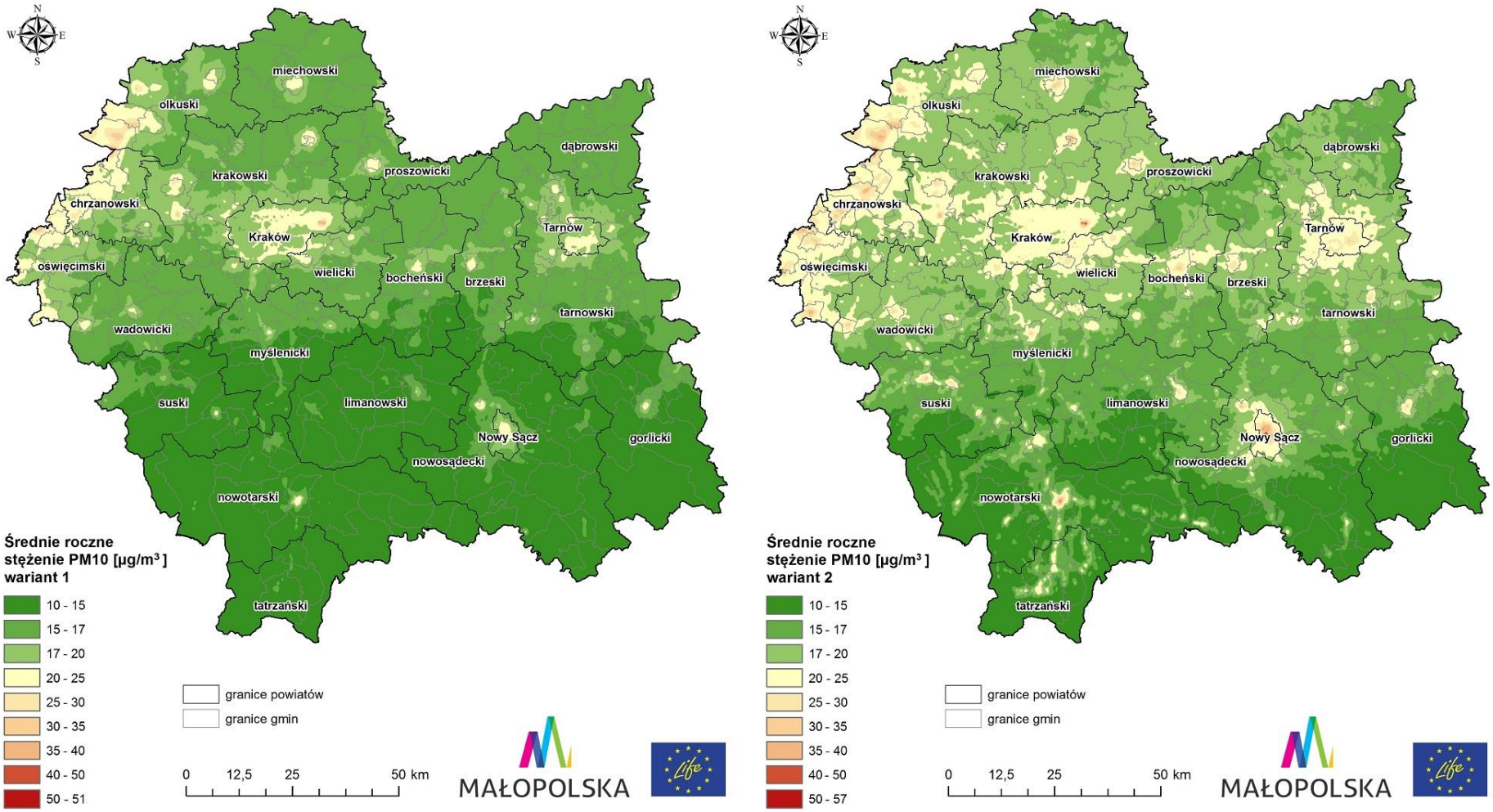
	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu										
Kod stacji	W0_bazowy [ng/m^3]	W1/W0 %	W1 [ng/m^3]	W2/W0 %	W2 [ng/m^3]	W3/W0 %	W3 [ng/m^3]	W4/W0 %	W4 [ng/m^3]	W0_2023/W0 %	W0_2023 [ng/m^3]
MpKalZebRyneMOB	6,0117	24,1%	1,45	72,9%	4,38	11,4%	0,68	36,6%	2,20	80,5%	4,84
MpKaszowLisz	2,5873	36,9%	0,96	67,9%	1,76	28,8%	0,74	44,7%	1,16	72,3%	1,87
MpKrakDietlaMOB	9,8153	8,7%	0,86	13,3%	1,30	7,6%	0,74	9,9%	0,97	14,0%	1,37
MpKrakOsPias	5,0451	19,4%	0,98	29,1%	1,47	16,9%	0,85	21,9%	1,10	30,6%	1,54
MpKrakZloRog	4,5660	19,9%	0,91	30,8%	1,41	17,1%	0,78	22,7%	1,04	32,5%	1,48
MpMuszynKityMOB	2,8168	27,7%	0,78	74,0%	2,08	15,2%	0,43	40,0%	1,13	81,6%	2,30
MpPiwnZdrojoMOB	3,2240	26,3%	0,85	73,4%	2,37	13,6%	0,44	38,7%	1,25	81,1%	2,61
MpSuchaNiesz	7,8713	22,8%	1,80	74,5%	5,86	9,9%	0,78	35,6%	2,80	80,6%	6,34
MpSuchSemika	7,0493	24,8%	1,75	75,1%	5,29	12,2%	0,86	37,2%	2,62	81,0%	5,71
MpSzarowSpok	2,8111	34,9%	0,98	70,4%	1,98	25,5%	0,72	44,7%	1,26	77,6%	2,18
MpTarRoSitko	5,5990	24,7%	1,38	72,2%	4,04	14,9%	0,84	35,3%	1,98	80,5%	4,51
MpWielDembowMOB	5,1045	24,1%	1,23	64,8%	3,31	13,2%	0,67	35,3%	1,80	73,2%	3,74

Stężenia benzo(a)pirenu według dokonanej analizy wyników wprowadzonych wariantów działań naprawczych mogą przekraczać wartość docelową w wielu punktach na terenie województwa we wszystkich wariantach poza wariantem porównawczym W3. Wysokość stężeń z emisji powierzchniowej sektora komunalno-bytowego w wariancie 1 może przekraczać normę jedynie w Nowym Sączu i Nowym Targu. Natomiast biorąc pod uwagę stężenia również z napływu, emisji punktowej i liniowej, wówczas norma jest przekroczona w innych punktach również. szczególnie znaczący jest udział napływu benzo(a)pirenu z terenu województwa śląskiego, gdzie stężenia w gminach zachodnich województwa małopolskiego (Oświęcim, Brzeszcze, Bukowno, Olkusz, Chrzanów, Kęty, Libiąż, Trzebinia, Klucze, Babice) mogą dochodzić do poziomu 1,75 ng/m^3.

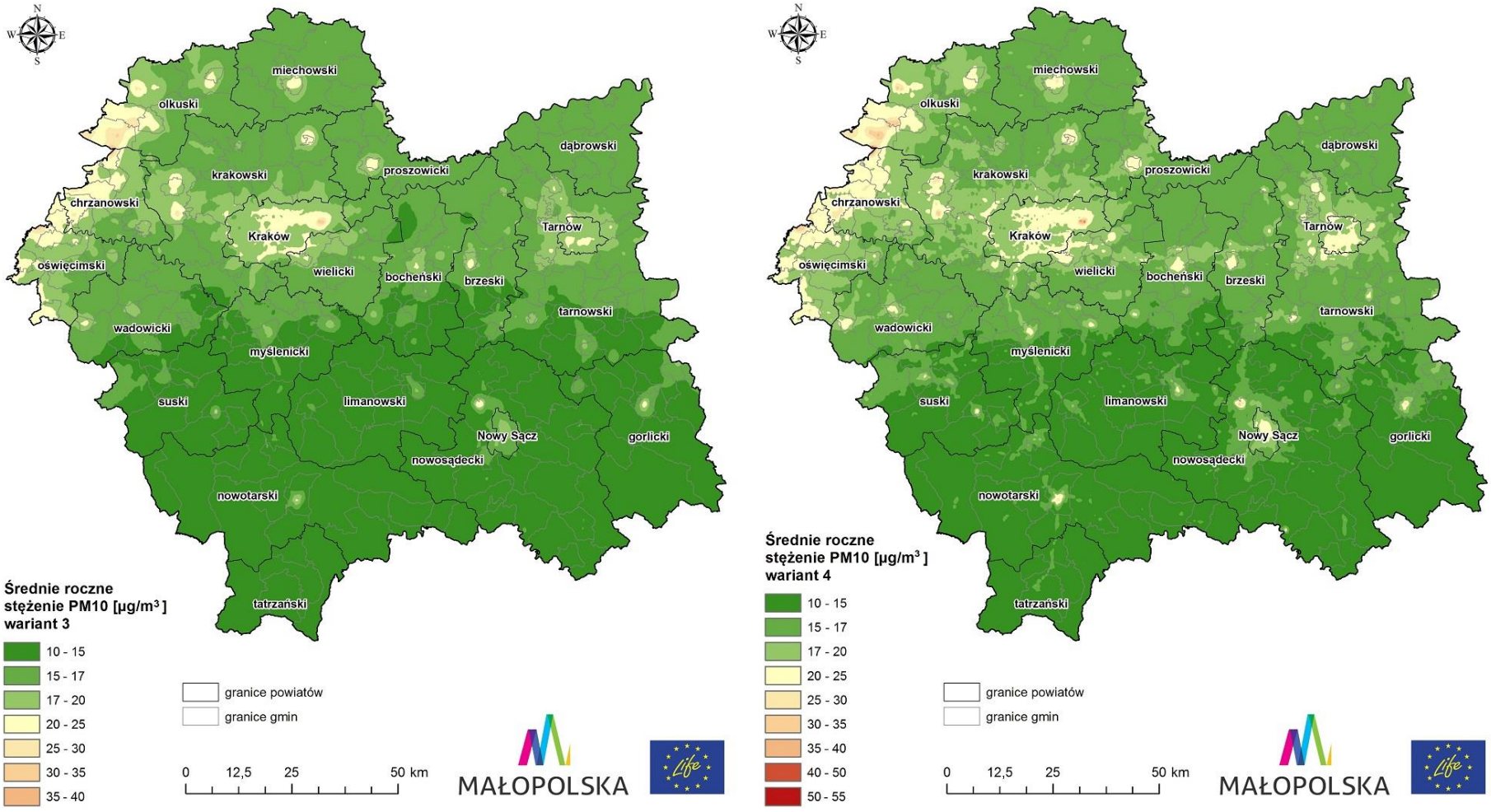
Analizując wyniki modelowania dla wariantów wprowadzenia działań naprawczych należy jednak mieć na uwadze czynniki wpływające na wyniki stężeń, do których szczególnie należą warunki meteorologiczne do których odnosiło się modelowanie (rok 2015). Rok 2015 był pod względem meteorologicznym bardzo łagodny, dlatego w przypadku wystąpienia znacznie gorszych warunków meteorologicznych stężenia mogą być wyższe. Wyniki modelowania dla poszczególnych wariantów zostały przedstawione w postaci map rozkładu stężeń poszczególnych substancji na obszarze województwa małopolskiego.



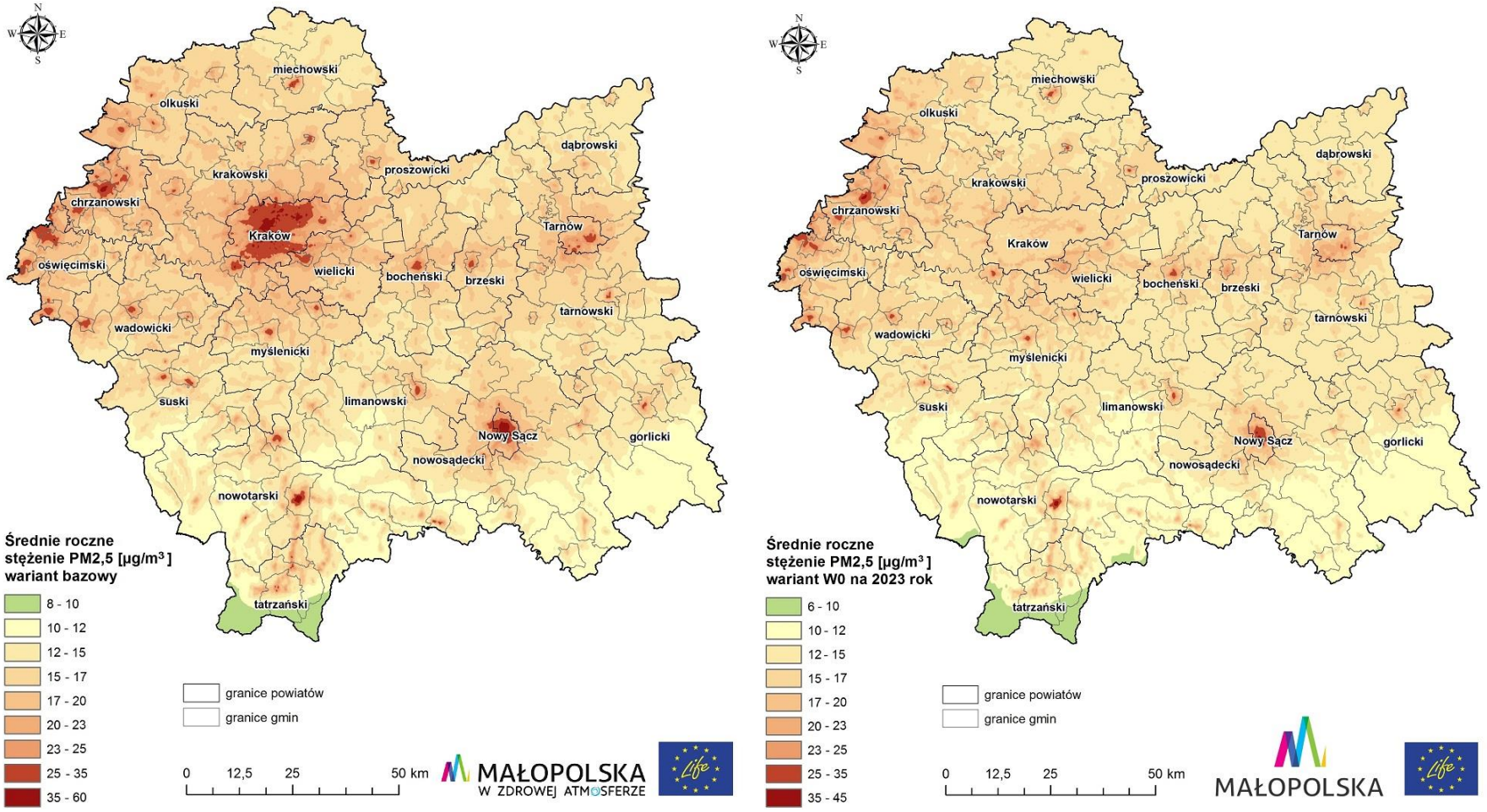
Rysunek 104. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w wariancie bazowym i wariancie 0 dla roku 2023.



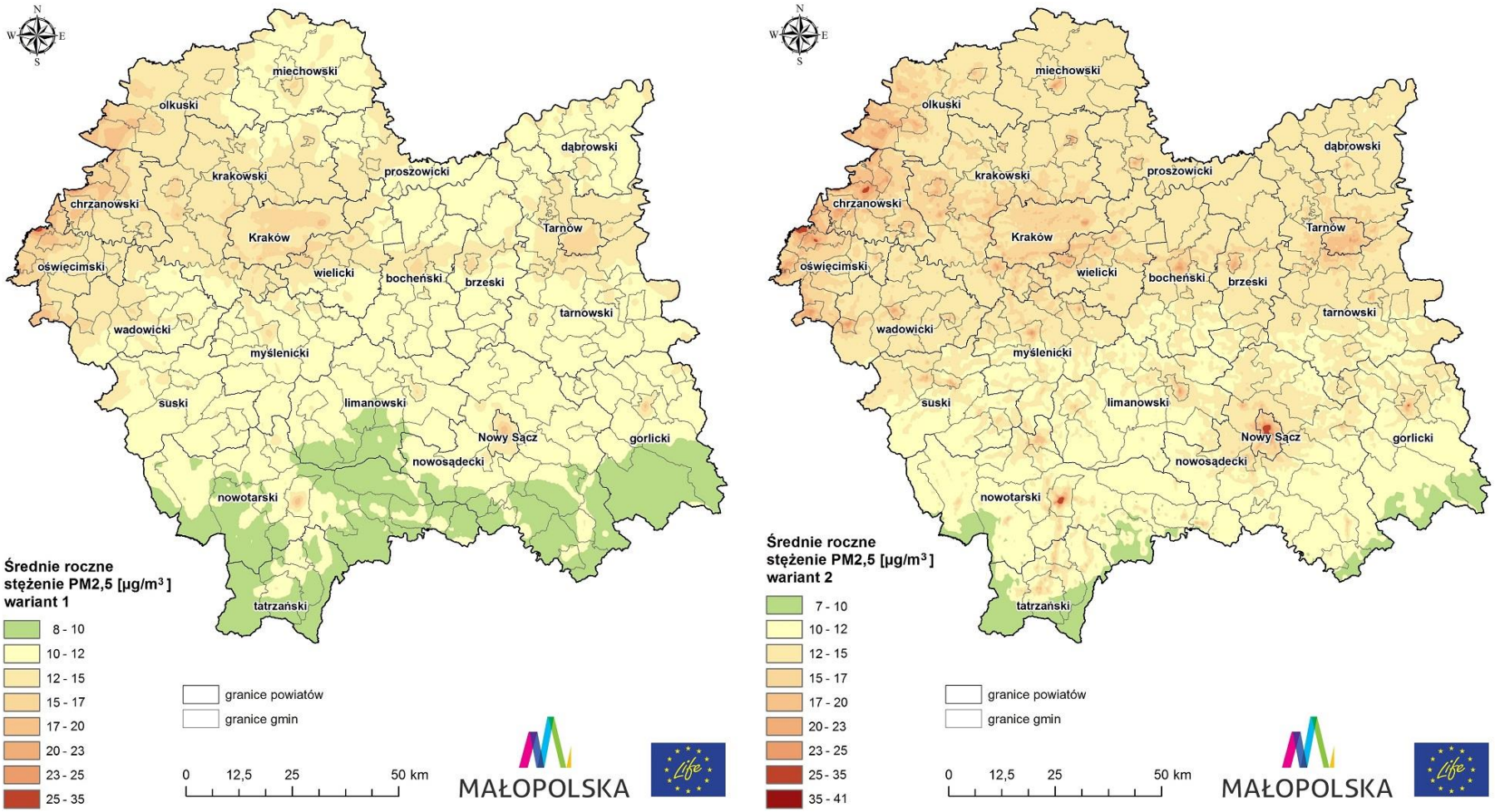
Rysunek 105. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w wariancie 1 i wariancie 2 dla roku 2023.



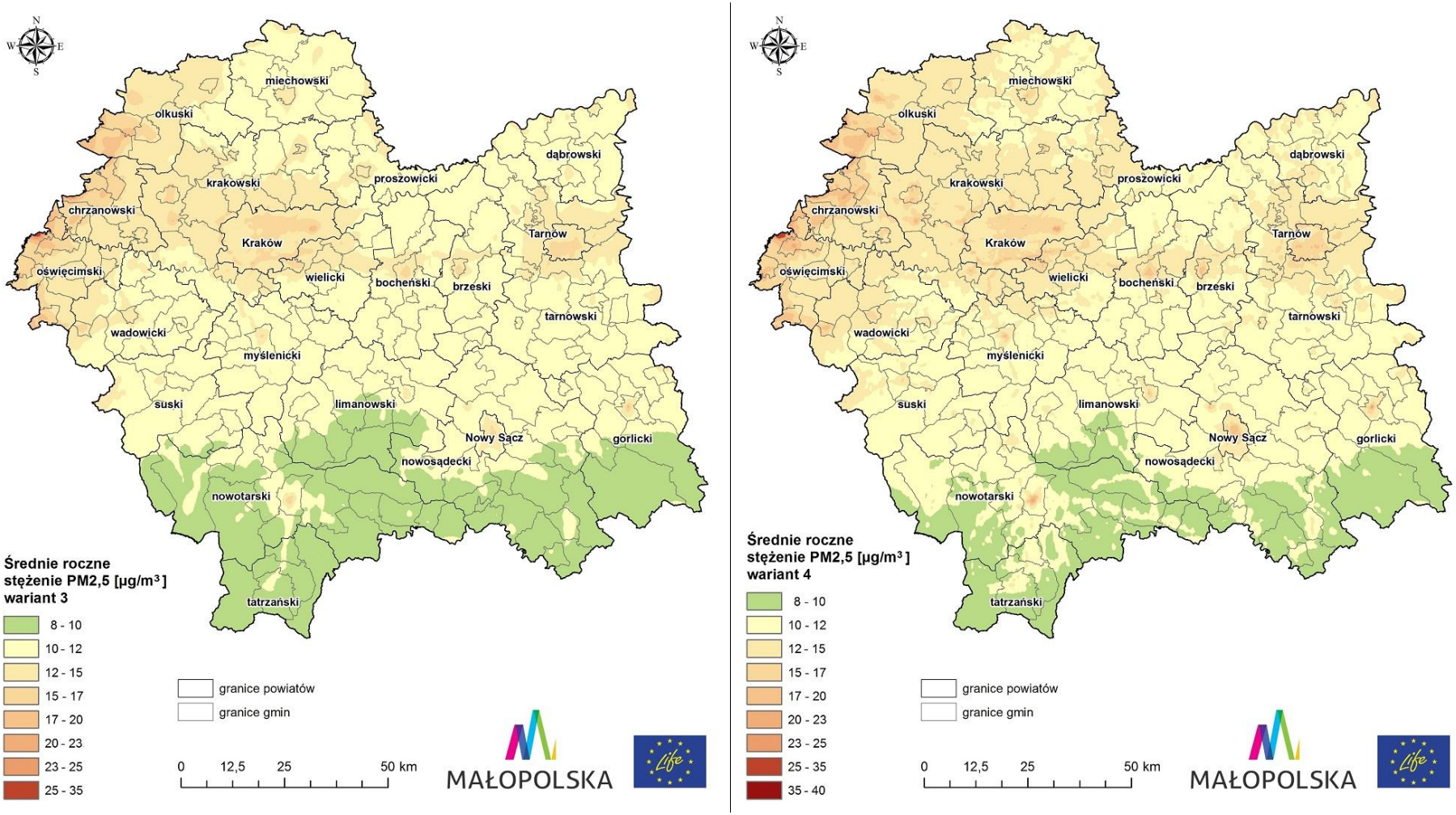
Rysunek 106. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w wariancie 3 i wariancie 4 dla roku 2023.



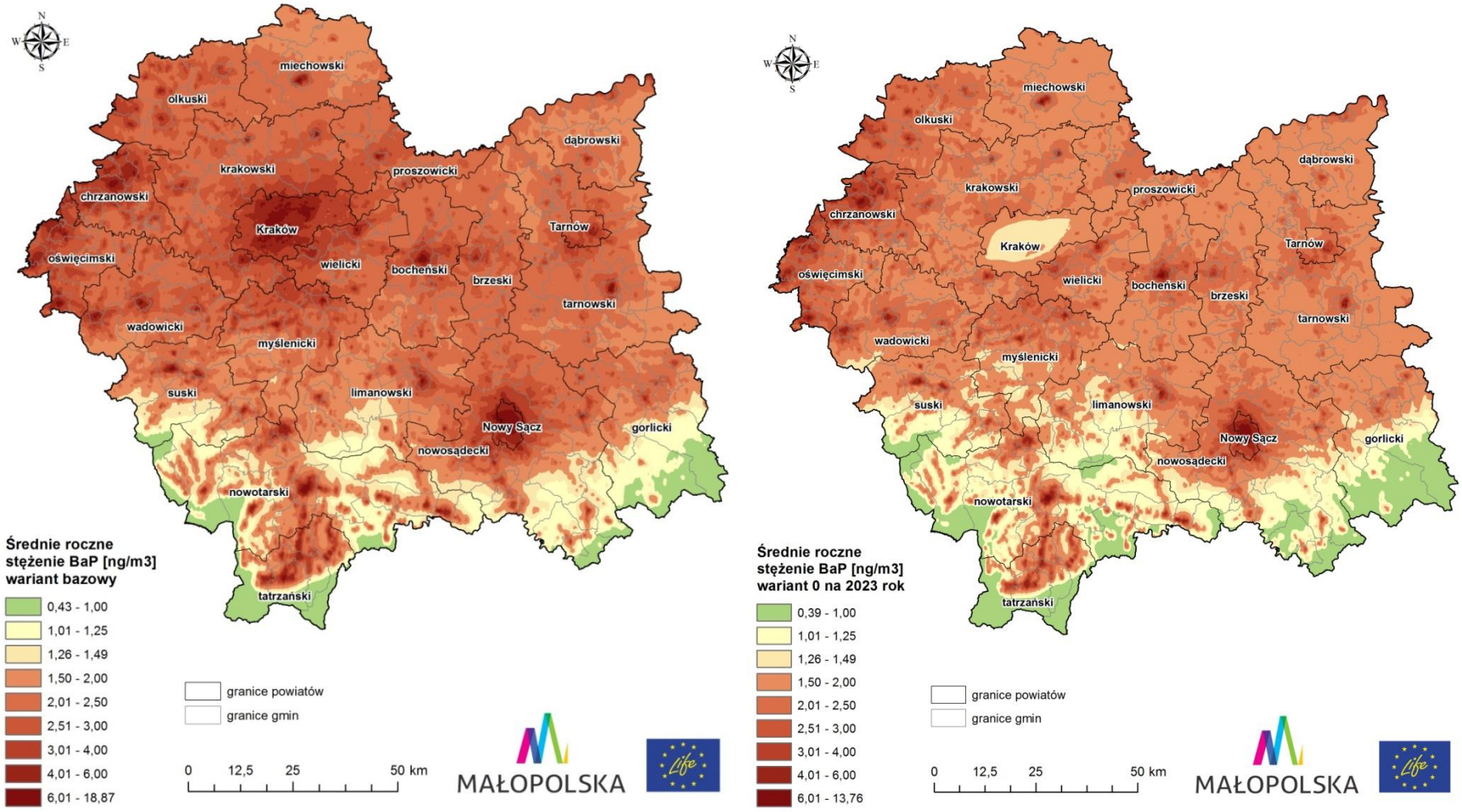
Rysunek 107. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w wariancie bazowym i wariancie 0 dla roku 2023.



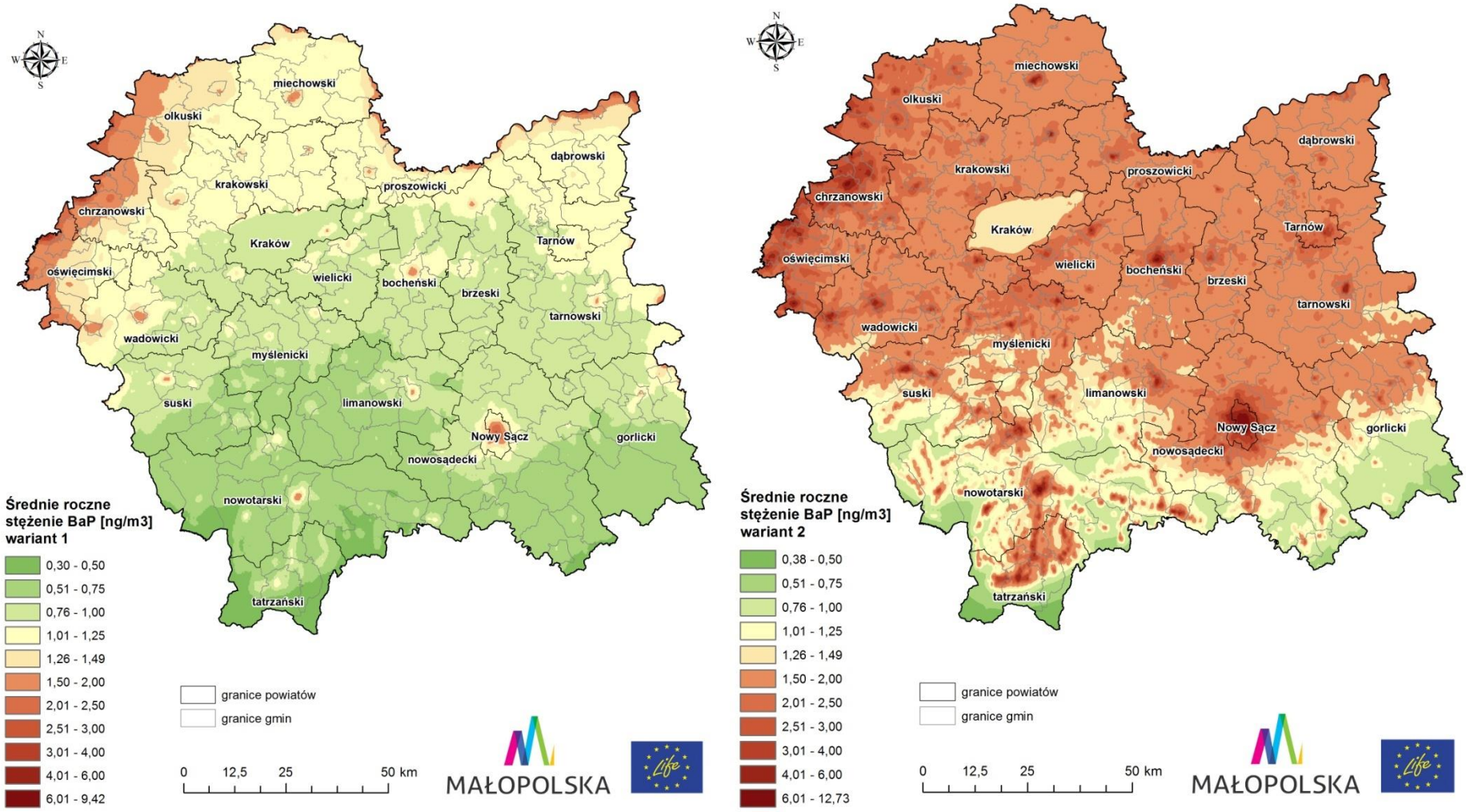
Rysunek 108. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w wariancie 1 i wariancie 2 dla roku 2023.



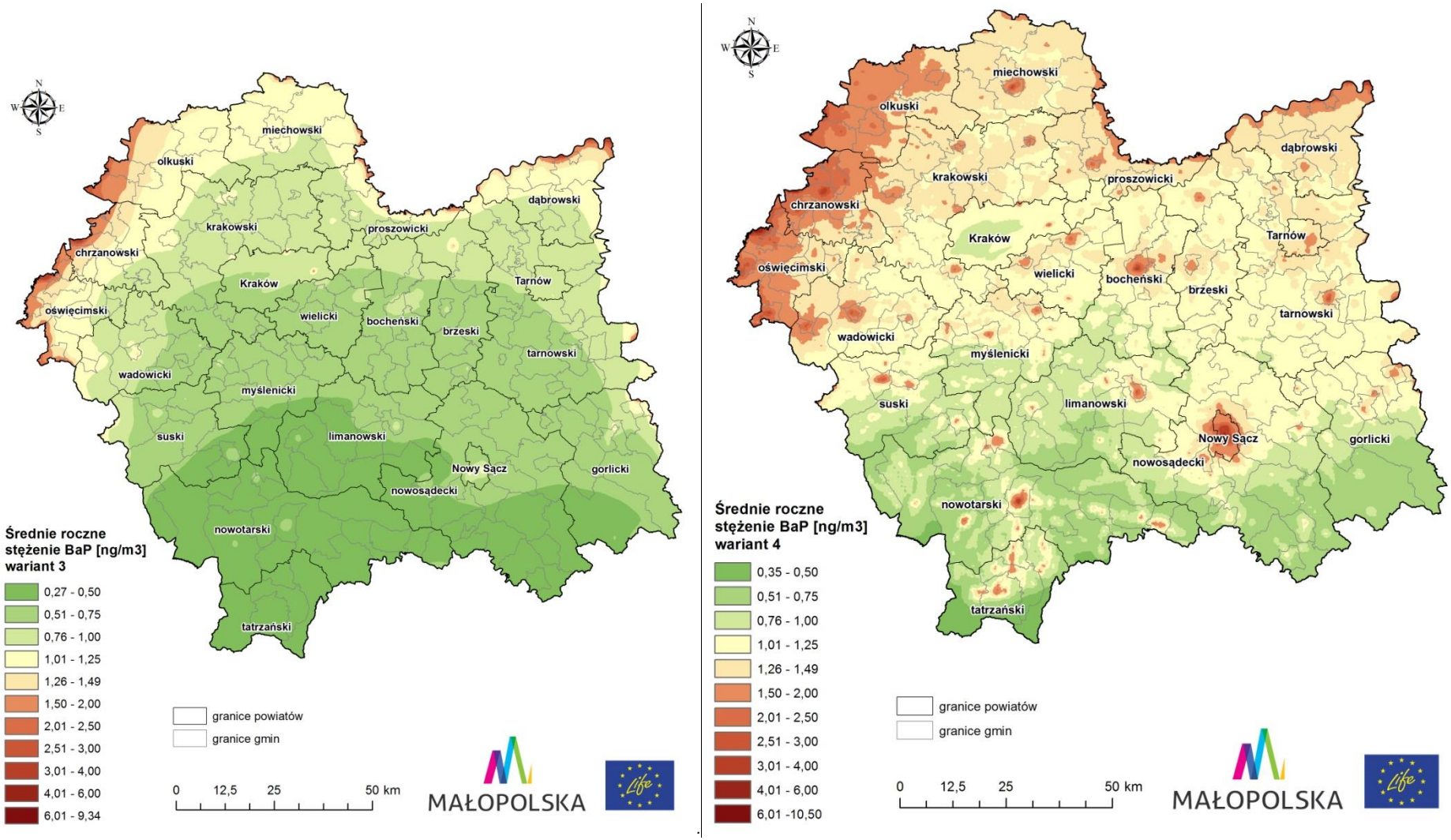
Rysunek 109. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w wariancie 3 i wariancie 4 dla roku 2023.



Rysunek 110. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w wariancie bazowym i wariancie 0 dla roku 2023.



Rysunek 111. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w wariancie 1 wariancie 2



Rysunek 112. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w wariancie 3wariancie 4

5.6. ANALIZA SWOT

Wprowadzenie działań naprawczych w postaci regulacji prawnej partej na art. 96 ustawy POŚ wiąże się z czynnikami wpływającymi na efektywność realizacji działań oraz na możliwości organizacyjne, techniczne i finansowe wprowadzenia zmian.

Tabela 64. Analiza SWOT dla wariantu 0 prognozy.

Wariant 0_2023 prognozy	
Atuty	Słabości
• większa dowolność realizacji działań poza obszarami przekroczeń przez samorządy, • skupienie środków finansowych na obszarach przekroczeń wskazanych w POP, • naturalny trend wprowadzania nowoczesnych kotłów klasy 5 na rynek i wypieranie starych urządzeń, • kontrole WIOŚ dotyczą mniejszej ilości samorządów lokalnych, • zwiększona realizacja działań w hotspotach, • kontynuacja dotychczasowych działań w ramach POP,	• brak kontroli nad nowymi urządzeniami wchodzącymi na rynek do 2020 roku, • zwiększona podaż na kotły poniżej 5 klasy, ze względu na ograniczenia od 2020 roku, • brak szczególnych działań na obszarach, gdzie nie ma przekroczeń lub gminy nie zostały wskazane w POP, • brak kontroli nad jakością paliw wykorzystywanych w sektorze komunalno-bytowym, • możliwość wystąpienia ujemnego bilansu nowych kotłów spełniających normę w stosunku do nowych kotłów pozaklasowych instalowanych w sektorze komunalno-bytowym.
Ograniczenia	Ryzyka
• ograniczona liczba gmin, które mogą podejmować działania ze środków WFOŚiGW lub NFOSiGW, • ograniczone środki finansowe na realizację działań, • brak kontroli nowych urządzeń na paliwa stałe,	• zbyt duża liczba niekontrolowanych kotłów poza klasą 5, które będą instalowane w Małopolsce do 2020 roku, • efekty działań mogą nie wystarczyć do osiągnięcia poprawy jakości powietrza, • przy występowaniu niekorzystnych warunków meteorologicznych występowanie przekroczeń norm jakości powietrza w roku prognozy, • środki finansowe zostaną ulokowane w działania przynoszące mniejsze efekty ekologiczne jak np. kolektory słoneczne zamiast w termomodernizację czy likwidację źródeł spalania paliw stałych,

Tabela 65. Analiza SWOT dla wariantu 1 prognozy.

Wariant 1	
Atuty	Słabości
• cały obszar województwa ma jednolitą normę na urządzenia na paliwa stałe,	• brak kontroli nad nowymi urządzeniami, które nie będą wymieniane - konieczność

<table>
<tr><td colspan="2">Wariant 1</td></tr>
<tr><td>

kontrolowana ilość nowych powstających źródeł spalania - norma dla tych urządzeń,
ograniczenie spalania odpadów ze względu na automatykę procesów spalania,
zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych,
edukacyjny charakter ograniczenia spalania złej jakości paliw,
skupienie środków finansowych na obszarach przekroczeń wskazanych w POP, ale dostarczenie również możliwości finansowania na pozostałych obszarach,
naturalny trend wprowadzania nowoczesnych kotłów spełniających wymagania ekoprojektu na rynek i wypieranie starych urządzeń,
poprawa jakości powietrza i spełnienie norm jakości powietrza w 2023 roku,
rozwój nowoczesnych technologii producentów urządzeń na paliwa stałe,
ograniczenie rynku złej jakości paliw na terenie województwa małopolskiego,
oszczędność zużycia paliw węglowych i biomasy przez mieszkańców ze względu na sprawność spalania

</td><td>

zbudowania wojewódzkiej bazy danych o urządzeniach,
zwiększone koszty inwestycyjne i eksploatacyjne dla mieszkańców,
konieczność ponoszenia kosztów wsparcia dla najuboższych mieszkańców,
brak kontroli nad jakością paliw - nie można zakazać obrotu, tylko wykorzystania paliw,
brak kontroli nad jakością paliw - potrzebne certyfikaty paliw dla mieszkańców,
konieczność zaangażowania dodatkowych środków finansowych poza obszarami, gdzie występują przekroczenia PM10 i PM2,5,
producenci urządzeń na paliwa stałe w Małopolsce będą musieli w szybkim okresie czasu przestawić produkcję na nowoczesne urządzenia,
konieczność przygotowania samorządów na wzmożone działania w zakresie wymiany źródeł spalania

</td></tr>
<tr><td>Ograniczenia</td><td>Ryzyka</td></tr>
<tr><td>

Obciążenie kosztami wszystkich mieszkańców województwa - najubożsi mają problem z dotrzymaniem zobowiązania i wprowadzeniem uchwały w życie,
ograniczone środki finansowe na realizację działań w gminach,
dostępność dobrej jakości paliw kwalifikowanych,
wykorzystanie drewna kawałkowego możliwe jest tylko w kotłach zgazowujących spełniających wymagania ekoprojektu

</td><td>

nieskuteczny monitoring wymiany urządzeń - konieczność budowy systemu informacji o wymianach i bazy urządzeń.
nieskuteczna kontrola urządzeń i jakości stosowanych paliw - brak mechanizmów prawnych,
możliwy brak środków na dokończenie działań do 2023 roku - wyczerpanie środków finansowych na wcześniejszym etapie realizacji,
ryzyko zapewnienia zaopatrzenia w kwalifikowane paliwo dobrej jakości,
brak rozwiązań prawnych gwarantujących trwałość efektu i możliwość monitorowania działania i kontroli efektu - brak zaangażowania nadzoru budowlanego w procesy zmian urządzeń na paliwa stałe,
brak przygotowania samorządów do skali działań koniecznych do podjęcia wśród mieszkańców,

</td></tr>
</table>

Tabela 66. Analiza SWOT dla wariantu 2 prognozy.

Wariant 2	
Atuty	Słabości
• cały obszar województwa ma jednolitą normę na urządzenia na paliwa stałe, • kontrolowana ilość nowych powstających źródeł spalania - norma dla tych urządzeń, • ograniczenie spalania odpadów ze względu na automatykę procesów spalania, • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych, • edukacyjny charakter ograniczenia spalania złej jakości paliw i ograniczenie rynku złej jakości paliw w województwie, • skupienie środków finansowych na obszarach przekroczeń wskazanych w POP, ale dostarczenie również możliwości finansowania na pozostałych obszarach, • naturalny trend wprowadzania nowoczesnych kotłów klasy 3 na rynek i wypieranie pozaklasowych urządzeń, • poprawa jakości powietrza, • rozwój nowoczesnych technologii producentów urządzeń na paliwa stałe, • oszczędność zużycia paliw węglowych i biomasy przez mieszkańców ze względu na sprawność spalania	• brak kontroli nad nowymi urządzeniami które nie będą wymieniane - konieczność zbudowania wojewódzkiej bazy danych o urządzeniach, • zwiększone koszty inwestycyjne i eksploatacyjne dla mieszkańców, • konieczność ponoszenia kosztów wsparcia dla najuboższych mieszkańców, • brak kontroli nad jakością paliw - nie można zakazać obrotu, tylko wykorzystania paliw, • brak kontroli nad jakością paliw - potrzebne certyfikaty paliw dla mieszkańców, • konieczność zaangażowania dodatkowych środków finansowych poza obszarami, gdzie występują przekroczenia PM10 i PM2,5. • rozwiązanie tymczasowe do 2020 kiedy wejdzie Ekoprojekt
Ograniczenia	Ryzyka
• duży popyt na urządzenia w stosunku do możliwej podaży na urządzenia klasy 3 normy, • Obciążenie kosztami wszystkich mieszkańców województwa - najubożsi mają problem z dotrzymaniem zobowiązania i wprowadzeniem uchwały w życie,' • ograniczone środki finansowe na realizację działań w gminach, • dostępność dobrej jakości paliw kwalifikowanych, • wykorzystanie drewna kawałkowego w urządzeniach spełniających klasę 3 normy	• niewystarczające efekty ekologiczne działań, aby dotrzymać normy jakości powietrza w roku prognozy, • zbyt mały wymiar wymian źródeł spalania paliwami stałymi na inny rodzaj paliw (gazowe) lub siec ciepłowniczą, • nieskuteczny monitoring wymiany urządzeń - nie wszystkie urządzenia zostaną wymienione, ze względu na brak informacji o tych urządzeniach - brak dokładnych baz danych w samorządach, • nieskuteczna kontrola jakości stosowanych paliw - brak mechanizmów prawnych do eliminacji z obrotu paliw złej jakości, • nieskuteczna kontrola urządzeń instalowanych w sektorze komunalno-bytowym - brak

Wariant 2	
	mechanizmów prawnych do przeprowadzania kontroli przez nadzór budowlany, • możliwy brak środków na dokończenie działań do 2023 roku - wyczerpanie środków finansowych na wcześniejszym etapie realizacji, • brak przygotowania samorządów do skali działań koniecznych do podjęcia wśród mieszkańców,

Tabela 67. Analiza SWOT dla wariantu 3 prognozy.

Wariant 3	
Atuty	Słabości
• cały obszar województwa nie wykorzystuje paliw stałych do celów grzewczych, • jakość powietrza odpowiada normom, • kontrolowana ilość nowych powstających źródeł spalania, • eliminacja spalania odpadów w urządzeniach grzewczych, • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych, • łatwiejsza kontrola prowadzonych działań naprawczych • skupienie środków finansowych na obszarach przekroczeń wskazanych w POP, ale dostarczenie również możliwości finansowania na pozostałych obszarach	• bardzo mocno zwiększone koszty inwestycyjne i eksploatacyjne dla mieszkańców, • konieczność ponoszenia kosztów wsparcia dla najuboższych mieszkańców, • konieczność poniesienia kosztów rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej w obszarach, w których obecnie nie funkcjonują te media, • wzrost zapotrzebowania na moc do systemów ciepłowniczych, • konieczność zaangażowania dodatkowych środków finansowych poza obszarami, gdzie występują przekroczenia PM10 i PM2,5. • brak dostępności gazu i sieci ciepłowniczej części gmin i powiatów w województwie, • konieczność znalezienia alternatywy do paliw stałych poza gazem i siecią ciepłowniczą
Ograniczenia	Ryzyka
• Obciążenie kosztami wszystkich mieszkańców województwa - najubożsi mają problem z dotrzymaniem zobowiązania i wprowadzeniem uchwały w życie, • ograniczone środki finansowe na realizację działań w gminach	• możliwy brak środków na dokończenie działań do 2023 roku - wyczerpanie środków finansowych na wcześniejszym etapie realizacji, • brak możliwości wyeliminowania paliw stałych z wszystkich obszarów, • konieczność wprowadzania wyjątków do uchwały • zaskarżenie uchwały przez mieszkańców województwa, • zmarnowanie środków, które obecnie zostały przeznaczone na wymianę źródeł spalania na nowoczesne kotły na paliwa stałe

Tabela 68. Analiza SWOT dla wariantu 4 prognozy.

Wariant 4	
Atuty	Słabości
• cały obszar województwa ma jednolitą normę na urządzenia na paliwa stałe, • kontrolowana ilość nowych powstających źródeł spalania - norma dla tych urządzeń, • ograniczenie spalania odpadów ze względu na automatykę procesów spalania, • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych, • edukacyjny charakter ograniczenia spalania złej jakości paliw i ograniczenie rynku złej jakości paliw w województwie, • skupienie środków finansowych na obszarach przekroczeń wskazanych w POP, ale dostarczenie również możliwości finansowania na pozostałych obszarach, • naturalny trend wprowadzania nowoczesnych kotłów klasy 4 na rynek i wypieranie pozaklasowych urządzeń, • poprawa jakości powietrza, • rozwój nowoczesnych technologii producentów urządzeń na paliwa stałe, • oszczędność zużycia paliw węglowych i biomasy przez mieszkańców ze względu na sprawność spalania, • mniejszy koszt urządzenia z klasa 4 niż z klasą 5 pomimo podobnych parametrów technicznych	• brak kontroli nad nowymi urządzeniami które nie będą wymieniane - konieczność zbudowania wojewódzkiej bazy danych o urządzeniach, • zwiększone koszty inwestycyjne i eksploatacyjne dla mieszkańców, • konieczność ponoszenia kosztów wsparcia dla najuboższych mieszkańców, • brak kontroli nad jakością paliw - nie można zakazać obrotu, tylko wykorzystania paliw, • brak kontroli nad jakością paliw - potrzebne certyfikaty paliw dla mieszkańców, • konieczność zaangażowania dodatkowych środków finansowych poza obszarami, gdzie występują przekroczenia PM10 i PM2,5. • ograniczona ilość urządzeń tej klasy na rynku obecnie, • rozwiązanie tymczasowe do 2020 kiedy wejdzie Ekoprojekt
Ograniczenia	Ryzyka
• duży popyt na urządzenia w stosunku do możliwej podaży na urządzenia klasy 4 normy, • Obciążenie kosztami wszystkich mieszkańców województwa - najubożsi mają problem z dotrzymaniem zobowiązania i wprowadzeniem uchwały w życie,' • ograniczone środki finansowe na realizację działań w gminach, • dostępność dobrej jakości paliw kwalifikowanych, • wykorzystanie drewna kawałkowego w urządzeniach spełniających klasę 4 normy	• niewystarczające efekty ekologiczne działań, aby dotrzymać normy jakości powietrza w roku prognozy, • zbyt mały wymiar wymian źródeł spalania paliwami stałymi na inny rodzaj paliw (gazowe) lub siec ciepłowniczą, • nieskuteczny monitoring wymiany urządzeń - nie wszystkie urządzenia zostaną wymienione, ze względu na brak informacji o tych urządzeniach - brak dokładnych baz danych w samorządach, • nieskuteczna kontrola jakości stosowanych paliw - brak mechanizmów prawnych do eliminacji z obrotu paliw złej jakości,

Wariant 4	
	• nieskuteczna kontrola urządzeń instalowanych w sektorze komunalno-bytowym - brak mechanizmów prawnych do przeprowadzania kontroli przez nadzór budowlany, • możliwy brak środków na dokończenie działań do 2023 roku - wyczerpanie środków finansowych na wcześniejszym etapie realizacji, • brak przygotowania samorządów do skali działań koniecznych do podjęcia wśród mieszkańców, • naturalny trend wymiany będzie dążył do urządzeń klasy 5, ze względu na dofinansowanie, a klasa 4 będzie używana sporadycznie.

5.7. KOSZTY REALIZACJI WARIANTÓW

W celu określenia kosztów inwestycyjnych związanych z wdrożeniem wariantów regulacji prawnych oszacowano ilości kotłów na paliwa stałe istniejących, oraz nowopowstających do 2023 r. Uwzględniono wielkość zapotrzebowania na ciepło dla obiektów budowlanych zaopatrywanych z paliw węglowych oraz ilość budynków na terenie stref na podstawie warstw GIS. Uwzględniono budynki wielorodzinne, jednorodzinne, letniskowe i pozostałe wchodzące w sektor komunalno-bytowy (handel, usługi, pensjonaty,parafie, hostele).

W skali województwa małopolskiego oszacowana liczba urządzeń na paliwa stałe wynosić może od 285 do nawet 540 tys. Niestety ilości te sa tylko szacunkowe oparte na wskaźniku zapotrzebowania na ciepło dla mieszkanie wg GUS lub budynek według danych z warstwy GIS. W pewnych gminach wielkości mogą być przeszacowane w innych niedoszacowane, ale kluczem do rozwiązania problemu ilości źródeł jest przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł na paliwa stałe na terenie gmin i miast. Biorąc pod uwagę tak znaczne różnice w określeniu ilości faktycznych źródeł spalania na terenie województwa określono wariant maksymalny wskazany w tabeli poniżej.

Tabela 69. Maksymalna oszacowana liczba urządzeń na paliwo stałe w Małopolsce w wariancie bazowym.

Strefa	Liczba budynków wg GUS	Liczba urządzeń na paliwo stałe razem
miasto Tarnów	13 317	5 282
aglomeracja krakowska	76 096	13 564
strefa małopolska	702 981	521 896
województwo małopolskie	792 394	540 743

W ramach każdego z wariantów oszacowano ilość urządzeń na paliwa stałe, które mogą być poddane wymianie lub likwidacji, biorąc pod uwagę założenia z każdego wariantu, trend wymiany źródeł spalania oraz wymagania w każdym wariancie.

Koszty określono na podstawie średnich cen obecnie funkcjonujących na rynku urządzeń spełniających określone klasy normy oraz innych jak pozaklasowe. Na podstawie określonych średnich cen wyznaczono średnie koszty inwestycyjne dla każdego z wariantów.

Tabela 70. Koszty inwestycyjne dla zakupu nowego kotła zgodnie z poszczególnymi wariantami.

Koszty inwestycyjne	Zakup nowego kotła:		
	od	do	średnio
Kocioł ekoprojekt (klasa 5)	7 000	12 000	9 500
kocioł klasa 4	4 000	10 000	7 000
kocioł klasa 3	2 200	7 000	4 600
kocioł gazowy	2 000	7 000	4 500
kocioł pozaklasowy	800	5 000	2 900
kocioł zgazowujący klasa 5	6 000	11 000	8 500

Na podstawie średnich kosztów dla poszczególnych urządzeń oszacowano sumaryczne koszty wprowadzenia wariantów. Jednocześnie biorąc pod uwagę coroczny przyrost nowych urządzeń na paliwa stałe oszacowano, iż mieszkańcy Małopolski do 2020 roku zanim nie zostanie wdrożona Dyrektywa Ekoprojekt mogą wydać ponad 135 mln zł na kotły niespełniające żadnej z klas wskazanej normy. Natomiast po 2020 roku przyrost nowych urządzeń już spełniających klasę 5 normy i wymagania Ekoprojektu może kosztować ponad 315 mln zł.Wskazane koszty uwzględniają również koszty ponoszone przez mieszkańców na zakup nowych kotłów po wejściu w życie każdego z wariantów.

Tabela 71. Koszty wdrożenia działań zgodnie z wariantami działań naprawczych

Obszar	Koszt nowo powstających źródeł spalania w wariancie W0_2023 [mln zł]		Koszt sumaryczny [mln zł]			
	do 2020	po 2020	wariant 0_2023	wariant 1	wariant 2	wariant 4
miasto Tarnów	1,79	4,52	14,71	46,90	31,61	40,30
aglomeracja krakowska	0	0	94,89	94,89	94,89	94,89
strefa małopolska	133,49	311,29	1243,34	4652,14	2 654.10	3 734,78
województwo małopolskie	135,29	315,81	1352,95	4 793,93	2 780,61	3 870,01

Podsumowanie

Przedstawiona analiza możliwych do zastosowania wariantów działań naprawczych mających umożliwić redukcję emisji substancji do powietrza ze źródeł powierzchniowych została dokonana pod kątem możliwego do osiągnięcia efektu ekologicznego przy równoczesnym uwzględnieniu aspektu ekonomicznego prowadzonych działań. W analizie uwzględniono przewidywane zmiany trendów w popycie i podaży zarówno paliw jak i urządzeń grzewczych oraz możliwości technicznych zastosowania poszczególnych działań. Analizy rozkładu stężeń zanieczyszczeń po zastosowaniu poszczególnych wariantów przedstawiono na mapach. Obok zestawień liczbowych wartości możliwych do osiągnięcia efektów ekologicznych po zastosowaniu poszczególnych wariantów naprawczych jak i środków finansowych jakie będą wydatkowane na etapie podjęcia inwestycji i eksploatacji urządzeń, dokonano analizy SWOT, która uwzględnia aspekty pozaliczbowe w postaci atutów i słabych punktów wariantów.

Analizy wszystkich czynników efektu ekologicznego, ekonomicznego i społecznego pozwoliły wybrać najkorzystniejszy możliwy do zastosowania wariant naprawczy. Z uwagi na brak wystarczającej poprawy jakości powietrza w Małopolsce warianty 0 prognozy, 2 i 4 zostały odrzucone. Wariant 3, po zastosowaniu którego nie byłyby rejestrowane przekroczenia normowanych substancji, jest zbyt restrykcyjny do zastosowania w całym województwie i został odrzucony ze względów społecznych i ekonomicznych. Wskazany do wprowadzenia na terenie Małopolski wariant 1 (ograniczenie stosowania urządzeń poniżej wymagań ekoprojektu lub klasy 5) jest najlepszym kompromisem aspektów społecznych, ekonomicznych i wystarczającym pod kątem osiągniętego efektu ekologicznego.

6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH UJĘTYCH W HARMONOGRAMIE RZECZOWO-FINANSOWYM

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

https://www.nfosigw.gov.pl/

Środki krajowe

Programy 2015-2023:

- Program priorytetowy „Poprawa jakości powietrza”:

http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poprawa-jakosci-powietrza/

- Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych (program realizowany będzie w latach 2015 – 2018)
- Gazela BIS - Niskoemisyjny zbiorowy publiczny transport miejski (program realizowany będzie w latach 2016 – 2023)
- Program priorytetowy „Poprawa efektywności energetycznej”:
- Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych (program jest wdrażany w latach 2013-2018):

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/doplaty-do--kredytow-na-domy-energooszczedne/informacje-o-programie/

Program priorytetowy „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii”:

- BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii (program realizowany będzie w latach 2015 - 2023):

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/rys---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych/informacje-o-programie/

- Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/inwestycje-energooszczedne-w-msp/

Wsparcie dla innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce

- SOKÓŁ – wdrożenie innowacyjnych technologii środowiskowych

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/sokol-innowacyjne-technologie-srodowiskowe/

- Wsparcie przedsięwzięć niskoemisyjnej gospodarki
- E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wsparcie-przedsiewziec/

- Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w ramach I osi priorytetowej

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wsparcie-przedsiewziec/czesc-2-wspolfinansowanie-projektow-programu/

- Efektywne systemy ciepłownicze i chłodnicze

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wsparcie-przedsiewziec/czesc-3-efektywne-systemy-cieplownicze-i-chlodnicze/

- System Zielonych Inwestycji – GIS

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/system-zielonych-inwestycji---gis/

Środki unijne

- Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020:

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/program-operacyjny-infrastruktura-i-srodowisko-2014-2020/

- Program LIFE (program realizowany będzie w latach 2015-2025):

https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

- Finansowanie zadań związanych z ograniczeniem niskiej emisji
- Dofinansowania na modernizację kotłowni, dla których moc budowanych urządzeń wynosi minimum 40 kW,
- Dofinansowania na źródła ciepła w nowo wybudowanych obiektach, jeżeli pochodzą one z odnawialnych źródeł energii

http://www.wfos.krakow.pl/srodki-krajowe/dziedziny-finansowania/ochrona-powietrza

Program Priorytetowy „Poprawa efektywności energetycznej

- „Jawor" termomodernizacja budynków jednorodzinnych

http://www.wfos.krakow.pl/srodki-krajowe/konkursy-i-programy/programy/jawor

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

http://www.prow.malopolska.pl/

Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020

http://www.rpo.malopolska.pl/

7. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU

We wdrażaniu Programu ochrony powietrza istotna jest systematyczna kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań wyznaczonych w programie, przy jednoczesnej ocenie stanu środowiska oraz kontroli przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska. Niezbędne jest opracowanie systemu monitorowania, który umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania działań naprawczych.

Samorządy lokalne oraz inne jednostki realizujące zapisy POP zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia **31 marca każdego roku** (za rok poprzedni) Zarządowi Województwa. Sprawozdania powinny być przekazywane w formie elektronicznej na wskazany adres, według wzoru umieszczonego na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego. Monitorowanie postępu realizacji działań naprawczych musi być prowadzone w oparciu o wskaźniki wskazane w poniższej tabeli (Tabela 72).

Sprawozdania powinny obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym, które zostały zrealizowane. Należy przedstawić koszty podjętych działań, a także wskazać źródła ich finansowania.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie, Zarząd Województwa Małopolskiego powinien dokonywać, co 3 lata, szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza, która powinna sugerować ewentualną korektę kierunków działań i poszczególnych zadań.

Efekty ekologiczne działań naprawczych

Efekt ekologiczny realizowanych działań w obszarach przekroczeń, w zakresie ograniczania emisji z indywidualnych systemów grzewczych, określić będzie można na podstawie wskaźników zamieszczonych w poniższej tabeli.

Tabela 72.Wskaźniki efektu ekologicznego dla województwa małopolskiego.

Rodzaj działań naprawczych	Efekt redukcji PM10	Efekt redukcji PM2,5	Efekt redukcji B(a)P	Efekt redukcji SO_2	Efekt redukcji NO_2	Efekt redukcji CO_2
	[kg/mieszkanie*rok]					
podłączenie do sieci cieplnej	34,67	34,67	0,0203	77,22	9,44	8065,06
wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	34,67	34,67	0,0203	77,22	9,44	8065,06
wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	2,07	3,26	0,0000	0,00	-1,72	1613,01
wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	14,08	15,27	0,0070	38,61	-3,43	2434,53
wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane ręcznie	-24,96	-25,48	-0,0011	75,50	3,05	8065,06
wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	14,08	13,56	0,0112	75,50	1,72	8065,06
wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	28,15	27,63	0,0154	75,50	1,72	8065,06
wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	34,63	34,10	0,0197	77,18	4,55	3275,79
wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	34,35	33,83	0,0178	65,21	3,60	1493,75
wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	34,67	34,67	0,0203	77,22	9,44	8065,06
zastosowanie kolektorów słonecznych	2,67	2,63	0,0015	5,95	0,73	8065,06
termomodernizacja	10,40	10,24	0,0059	23,17	2,83	2419,52

Termomodernizacja budynków stanowi istotny element ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego. Wynika to ze zwiększenia izolacyjności budynku, dzięki czemu spada ilość ciepła koniecznego do ogrzania budynku. W przypadku budynków ogrzewanych indywidualnie termomodernizacja bezpośrednio wpływa na redukcję emisji proporcjonalnie do spadku zużycia ciepła.

Efekt ekologiczny przy wymianie stolarki okiennej związany z redukcją zanieczyszczeń szacowany jest na poziomie 10-15%, natomiast w przypadku ocieplenia ścian na 15-20%.

Poniżej w tabeli zebrano szacunkowy efekt ekologiczny wynikający z termomodernizacji budynków w zależności od stosowanego paliwa wyznaczony w oparciu o posiadane wskaźniki. Należy wziąć pod uwagę, iż efekt ten zależny jest również od sprawności źródła oraz wartości opałowej stosowanego w źródle paliwa i w niektórych przypadkach może być zawyżony.

Tabela 73. Efekt ekologiczny termomodernizacji.

Paliwo	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1)	Docieplenie ścian (2)	(1)+(2)	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1)	Docieplenie ścian (2)	(1)+(2)	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1)	Docieplenie ścian (2)	(1)+(2)
	PM10 [kg/100m^2]			PM2,5 [kg/100m^2]			B(a)P [g/100m^2]		
Węgiel	11,46	17,19	32,088	5,728	8,591	16,037	2,02	3,03	5,66
Koks	0,913	1,37	2,558	0,783	1,175	2,192			
Olej	0,162	0,243	0,454	0,162	0,243	0,454			
Gaz	0,002	0,003	0,005	0,002	0,003	0,005			
Drewno	6,5	9,75	18,2	6,297	9,445	17,631	3,34	5,01	9,36
LPG	0,004	0,007	0,012	0,004	0,007	0,012			
Ekogroszek	0,374	0,561	1,047	0,355	0,533	0,995	0,23	0,35	0,65
Pelety	0,036	0,054	0,102	0,035	0,053	0,098			

Skuteczność poszczególnych metod czyszczenia jezdni dla obniżenia emisji PM10.

Tabela 74. Skuteczność poszczególnych metod czyszczenia jezdni w odniesieniu do emisji PM10.

Technika kontroli	Typ ulicy	Skuteczność (obniżenie emisji PM10)	Uwagi
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na 14 dni	Ulice lokalne	7%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	11%	
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem PM10 z częstotliwością raz na 14 dni	Ulice lokalne	16%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	26%	

Technika kontroli	Typ ulicy	Skuteczność (obniżenie emisji PM10)	Uwagi
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na miesiąc	Ulice lokalne	4%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	4%	
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem PM10 z częstotliwością raz na miesiąc	Ulice lokalne	9%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
	Główne arterie	9%	
Mycie na mokro	Wszystkie ulice	do 100%	W celu uzyskania skuteczności 100% zakłada się całkowite wysuszenie drogi przed wznowieniem ruchu. W praktyce niemożliwe jest uzyskanie całkowitej redukcji emisji z unosu, ze względu na brak praktyki zamykania dróg na czas mycia na mokro

W poniższej tabeli zamieszczono wskaźniki efektywności mycia jezdni w zależności od średniego dobowego ruchu i częstotliwości mycia. Wielkość spadku emisji dotyczy całego mytego odcinka jezdni, w ciągu miesiąca.

Tabela 75. Miesięczne obniżenie emisji pyłu PM10 w zależności od częstości mycia jezdni.

Częstotliwość mycia / SDR	1/m-c	2/m-c	3/m-c	4/m-c	Liczba dni, po których emisja wraca do początkowego stanu
	obniżenie emisji [%]				
do 500	8	16	24	32	5
500-5000	7	11	17	23	3
5000-10000	3	7	11	15	2
>10000	2	3	5	7	1

Zamieszczone w powyższej tabeli współczynniki redukcji emisji określono dla 4 grup ulic, w zależności od wielkości średniego dobowego ruchu.

8. DZIAŁANIA NIEWYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA, ZAPLANOWANE I PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

W celu przygotowania zestawu działań naprawczych zmierzających do przywrócenia w województwie małopolskim jakości powietrza spełniającej normy, poddano analizie działania wynikające z istniejących planów, programów i strategii, które będą realizowane niezależnie od Programu ochrony powietrza.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji liniowej:

- uzyskanie jednorodności funkcjonalnej układu drogowego;
- zmniejszenie uciążliwości funkcjonalnych transportu, takich jak zatłoczenie i rozcięcia więzi;
- usprawnienie systemów sterowania i zarządzania ruchem drogowym;

- wprowadzenie rozwiązań dotyczących multimodalnego transportu zbiorowego (m.in. parkingi w systemie „parkuj i jedź”, komunikacja rowerowa, piesza);
- modernizacja istniejącego układu drogowo – ulicznego;
- rozbudowa sieci dróg i ulic lokalnych na nowych terenach budowlanych;
- poprawa stanu technicznego infrastruktury kolejowej i podniesienie standardów technicznych istniejącej linii kolejowej;
- budowa ścieżek rowerowych oraz systemów bezobsługowego wypożyczania rowerów miejskich;
- ograniczenie ruchu pojazdów ciężarowych;
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym;
- włączenie transportu kolejowego do obsługi transportu miejskiego;
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji powierzchniowej:

- likwidacja źródeł niskiej emisji;
- modernizacja i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie nowych odbiorców;
- wykreowanie źródeł energii zapewniających niezawodność, odpowiednie warunki ekologiczne i ekonomiczne (w tym szersze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii);
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych i sukcesywne zastępowanie ich ekologicznym nośnikiem ciepła;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- kompleksowa modernizacja budynków (zwłaszcza użyteczności publicznej oraz mieszkalnych) w kierunku budownictwa energooszczędnego;
- wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego;
- budowa nowych stacji redukcyjnych I stopnia oraz modernizacja stacji istniejących,
- budowa nowych odcinków magistralnych gazociągów średnioprężnych;
- sukcesywna rozbudowa i modernizacja sieci gazowych rozdzielczych średniego i niskiego ciśnienia;
- wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji poprzez edukację ekologiczną i reklamy:

- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie szkodliwości spalania odpadów;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie OZE;
- promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego;
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła;
- promocja transportu zbiorowego.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji punktowej:

- zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu modernizację technologii w celu prowadzenia mniej energochłonnej produkcji;
- hermetyzacja procesów technologicznych w celu zmniejszenia materiałochłonności;
- stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych;
- zmniejszenie strat przesyłu energii poprzez modernizację sieci przesyłowych energii i ciepła;
- wprowadzenie systemów zarządzania środowiskiem w obiektach najbardziej uciążliwych;

- spalanie paliw lepszej jakości lub zastosowanie ekologicznych nośników energii.

9. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

9.1. PODSTAWY PRAWNE PDK

Podstawą prawną Planu działań krótkoterminowych (PDK) skierowanych na redukcję nadmiernej emisji szkodliwych substancji do powietrza jest art. 92 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z tym artykułem Zarząd województwa w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych. Sejmik województwa w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku określa w drodze uchwały plan działań krótkoterminowych.

Dla stref województwa małopolskiego przyjęto Uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. zaktualizowany Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, którego częścią jest Plan Działań Krótkoterminowych. W związku z koniecznością ponownej aktualizacji Programu ochrony powietrza i Planu Działań Krótkoterminowych zebrano informacje i doświadczenia organów realizujących zapisy poprzedniego PDK i zmodyfikowano je.

Plan Działań Krótkoterminowych dla stref województwa małopolskiego opracowany został zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 11 września 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy alarmowe zostały określone dla pyłu PM10, NO_2, SO_2 i O_3. Dlatego w Planie Działań Krótkoterminowych ustalono iż progi wdrażania poszczególnych stopni zagrożenia będą odbywać się w oparciu o poziomy stężeń pyłu PM10 oraz ozonu i w przypadku poziomów alarmowych w oparciu o stężenia dwutlenków siarki i azotu.

9.2. TRYB OGŁASZANIA PDK – SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU RYZYKA PRZEKROCZENIA LUB WYSTĄPIENIA PRZEKROCZENIA

Na podstawie Wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do określania ryzyka przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych lub alarmowych zanieczyszczeń w powietrzu oraz przekazywania informacji o stwierdzonym ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu tych poziomów[76], określono sposób oceny jakości powietrza w celu określenia poziomów i przekroczeń wartości normowanych.

WIOŚ w Krakowie jako jednostka działająca w ramach PMŚ dokonuje bieżącej oceny jakości powietrza i zobowiązany jest do przekazywania informacji wskazanym jednostkom.

Dla obszaru stref województwa małopolskiego wyznaczone zostały trzy stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza w ramach PDK:

- I stopień zagrożenia (kod żółty) o charakterze informacyjno-organizacyjnym i operacyjnym.

[76] Wytyczne opracowano w Departamencie Monitoringu i Informacji o Środowisku Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

- II stopień zagrożenia (kod pomarańczowy) o charakterze ochronno-ostrzegawczym i organizacyjno-operacyjnym.
- III stopień zagrożenia (kod czerwony) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym i operacyjno-nakazowym.

Wprowadzanie stopni zagrożenia zanieczyszczeniem odbywa się we współpracy służb Wojewody, Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Marszałka Województwa Małopolskiego, przy wykorzystaniu informacji pochodzących ze stacji automatycznego monitoringu powietrza oraz systemu prognoz jakości powietrza. Wprowadzanie stopni zagrożenia odbywa się w 8 obszarach, ustalonych przez WIOŚ w Krakowie, z przypisanymi im reprezentatywnymi stacjami automatycznego monitoringu powietrza, na których prowadzony jest monitoring stężeń pyłu PM10.

Tabela 76. Reprezentatywność stacji automatycznego monitoringu powietrza dla celów wprowadzania stopni zagrożenia.

Obszar	Adres automatycznej stacji monitoringu	Obszar powiatów objętych stopniem zagrożenia
PM10, NO_2, SO_2		
Obszar 1 - Kraków	Kraków, ul. Bujaka Kraków, ul. Bulwarowa Kraków, Al. Krasińskiego Kraków, ul. Złoty Róg Kraków, os. Piastów Kraków, ul. Dietla Kraków, ul. Telimeny, Kraków, os. Wadów	miasto Kraków
Obszar 2 – Małopolska północno-wschodnia	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami Tarnów, ul. Ks. Romana Sitko	miasto Tarnów, powiat bocheński, brzeski, dąbrowski i tarnowski
Obszar 3 – Małopolska południowo-wschodnia	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	miasto Nowy Sącz, powiat gorlicki, limanowski i nowosądecki
Obszar 4 – Małopolska północna	Skawina, os. Ogrody	powiat krakowski, miechowski, proszowicki i wielicki
Obszar 5 – Małopolska południowo-zachodnia	Sucha Beskidzka, ul. Nieszczyńskiej	powiat myślenicki, suski, wadowicki,
Obszar 6 – Małopolska zachodnia	Trzebinia, os. ZWM Olkusz, ul. F.Nullo	powiat chrzanowski, olkuski i oświęcimski
Obszar 7 – Małopolska południowa	Nowy Targ, pl. Słowackiego Zakopane, ul. Kościuszki	powiat tatrzański, nowotarski
ozon		
Obszar 1 - Kraków	Kraków, ul. Bujaka	Miasto Kraków
Obszar 2 – Małopolska północno-wschodnia	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	Miasto Tarnów, powiat brzeski, dąbrowski i tarnowski
Obszar 3 – Małopolska południowo-wschodnia	Szymbark	Miasto Nowy Sącz, powiat gorlicki, limanowski i nowosądecki
Obszar 4 – Małopolska północna	Kaszów	Powiat krakowski, miechowski i proszowicki

Obszar	Adres automatycznej stacji monitoringu	Obszar powiatów objętych stopniem zagrożenia
Obszar 5 – Małopolska zachodnia	Trzebinia, os. ZWM	Powiat chrzanowski, olkuski, oświęcimski, suski i wadowicki
Obszar 6 – Małopolska południowa	Zakopane ul. Sienkiewicza	Powiat nowotarski i tatrzański
Obszar 7 – Małopolska centralna	Szarów, ul. Spokojna	Powiat bocheński, myślenicki i wielicki

Podejmowane działania informacyjne i operacyjne mają na celu przede wszystkim ochronę wrażliwych grup ludności, do których należą: dzieci i młodzież poniżej 25 roku życia, osoby starsze i w podeszłym wieku, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu oddechowego, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu krwionośnego, osoby zawodowo narażone na działanie pyłów i innych zanieczyszczeń oraz osoby palące papierosy i bierni palacze. Środkami ostrożności jakie powinny podejmować osoby z grupy wrażliwej są:

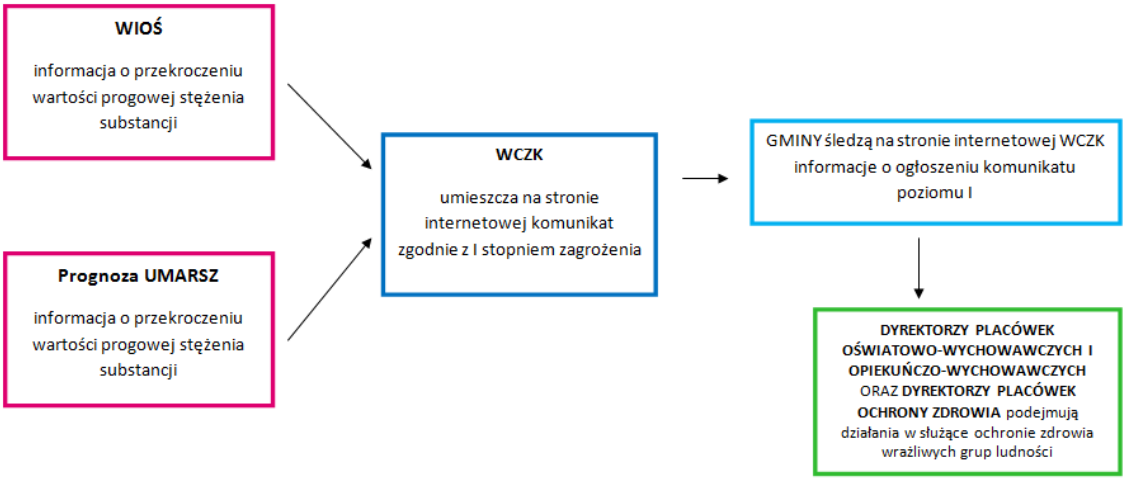
- śledzenie informacji na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/prognozy/, w mediach oraz aplikacjach przygotowanych na telefony komórkowe o występujących przekroczeniach wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz o ryzyku wystąpienia takich przekroczeń.
- w sytuacjach wysokich poziomów zanieczyszczeń unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia - pozostawanie w pomieszczeniach.
- ograniczenie dużego wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni w czasie występowania wysokich stężeń np. uprawiania sportu, czynności zawodowych zwiększających narażenie na działanie zanieczyszczeń.
- stosowanie się do zaleceń lekarzy i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

Warunki wymagane do ogłoszenia I stopnia zagrożenia

I stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji, gdy:

- pomiar stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 na stacji automatycznej w dniu poprzedzającym osiągnął wartość powyżej 50 µg/m³ lub
- pomiar stężenia maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących ozonu osiągnął wartość powyżej 120 µg/m³ lub
- prognoza stężenia pyłu PM10 na obszarze reprezentatywnym dla danej stacji pomiarowej wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godzinnego na poziomie 50 µg/m³.

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego wprowadza I stopnień zagrożenia poprzez umieszczenie komunikatu na stronie internetowej. Automatycznie komunikat o wprowadzeniu I stopnia zagrożenia umieszczany jest na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/prognozy/. Gminy śledzą komunikat i przekazują dyrektorom placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych oraz dyrektorom placówek ochrony zdrowia informację o ogłoszeniu komunikatu I stopnia.



Rysunek 113. Schemat wdrażania procedury PDK w ramach zagrożenia I stopnia.

Komunikat wydany przez WCZK zawiera informacje o:

- datę i obszar, na jakim istnieje ryzyko przekroczenia poziomów stężeń pył PM10 i ozonu,
- ostrzeżenie dla osób szczególnie wrażliwych dotyczące zagrożenia dla zdrowia i informację o środkach zaradczych, które mogą być podjęte ze względu na przekroczenia poziomów stężeń pyłu PM10 i ozonu.

Rodzaj podejmowanych działań

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (lub Wojewoda Małopolski) wprowadzając I stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza, biorąc pod uwagę rodzaj zanieczyszczeń, obszar objęty zagrożeniem oraz występujące warunki meteorologiczne, podejmuje decyzję o wprowadzeniu wskazanych poniżej działań krótkoterminowych.

Tabela 77. Lista działań podejmowanych w ramach I stopnia zagrożenia.

DZIAŁANIA OCHRONNE	
Nazwa i kod działania	Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych
Nazwa i kod działania	Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek ochrony zdrowia
Nazwa i kod działania	Zalecenia stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon

Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Osoby z wrażliwych grup ludności
DZIAŁANIA OPERACYJNE	
Nazwa i kod działania	Kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów. Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Straż miejska, gminna, delegowani pracownicy gmin przez prezydenta, wójta, burmistrza.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	
Nazwa i kod działania	Promocja stosowania lepszej jakości paliw
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o możliwe wykorzystanie innego rodzaju źródła ciepła np.: elektrycznego lub gazowego, a nawet używanie w tych dniach lepszego jakościowo węgla (należy stosować paliwa o parametrach: wilgotność poniżej 15%, zawartość popiołu poniżej 15% oraz kaloryczność przynajmniej 21 MJ/kg), jeśli nie ma możliwości całkowitego zaprzestania używania tego rodzaju paliwa.

Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania kominków
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o zaprzestanie palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Promocja carpoolingu
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do korzystania z systemu wspólnych dojazdów samochodem osobowym przez większą liczbę osób na trasach często uczęszczanych (np. do szkoły, pracy)
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do zastąpienia komunikacji indywidualnej komunikacją zbiorową.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg

Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).
Warunki wdrożenia działania	Dla działania brak jest brak możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. .
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, ITD

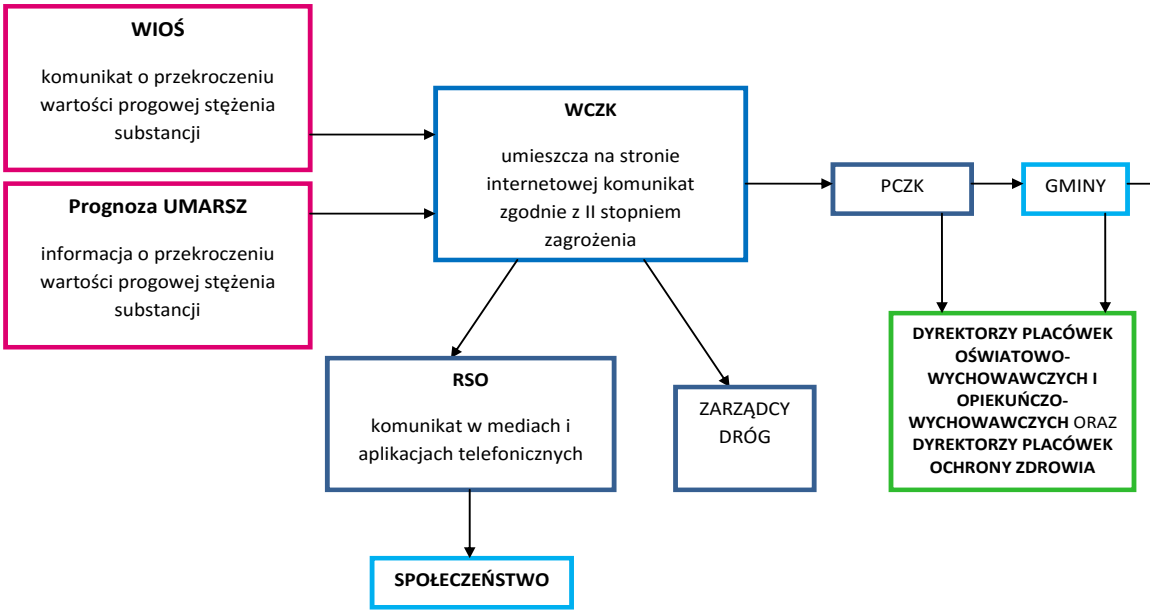
Warunki wymagane do ogłoszenia II stopnia zagrożenia

- II stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji, gdy:
- pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość > 150 µg/m³ lub
- pomiar stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 180 µg/m³,
- prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. powyżej 100 µg/m³.

Wprowadzenie II stopnia zagrożenia następuje poprzez automatyczny komunikat na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/prognozy/. oraz w Regionalnym Systemie Ostrzegania, za pomocą którego komunikat umieszczany jest w mediach oraz poprzez aplikacje na telefony komórkowe. Komunikat przekazywany jest również do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego i właściwych gmin na danym obszarze, którego dotyczy stopień zagrożenia oraz do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych oraz dyrektorów placówek ochrony zdrowia.

W przypadku wprowadzenia II stopnia zagrożenia:

- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego poprzez Regionalny System Ostrzegania przekazuje społeczeństwu przez media publiczne i darmowe aplikacje na telefony komórkowe informację o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia;
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego, a powiatowe centra zarządzania kryzysowego do gmin na swoim obszarze;
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego oraz gminy zamieszczają na swojej stronie internetowej oraz ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza;
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych (szkół, przedszkoli, żłobków, domów dziecka itp.) oraz placówek ochrony zdrowia (np. domy dziennego pobytu) informację o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń;
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej informację o możliwości wystąpienia większej liczby przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń.



Rysunek 114. Tryb ogłaszania II stopnia zagrożenia.

Ogłoszenie II stopnia zagrożenia nie musi być poprzedzone ogłoszeniem I stopnia zagrożenia.

Komunikat wydany przez WCZK zawiera informacje o:

- datę i obszar, na jakim istnieje ryzyko przekroczenia poziomów stężeń pyłu PM10 lub ozonu,
- ostrzeżenie dla społeczeństwa dotyczące zagrożenia dla zdrowia i informację o środkach zaradczych, które powinny być podjęte w celu redukcji stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Rodzaj podejmowanych działań

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (lub Wojewoda Małopolski) wprowadzając II stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza, biorąc pod uwagę rodzaj zanieczyszczeń, obszar objęty

zagrożeniem oraz występujące warunki meteorologiczne, podejmuje decyzję o wprowadzeniu wskazanych poniżej działań krótkoterminowych. W przypadku gdy powiatowe centra zarządzania kryzysowego dysponują indywidualna prognozą jakości powietrza dla obszaru dopuszcza się możliwość wdrożenia dodatkowych działań o charakterze ochronno-operacyjnym, zapisanych w procedurach postępowania na wypadek zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 stanowiących integralną część lokalnych planów zarządzania kryzysowego.

Tabela 78. Lista działań podejmowanych w ramach II stopnia zagrożenia.

DZIAŁANIA OCHRONNE	
Nazwa i kod działania	Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce (PDK01)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych
Nazwa i kod działania	Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (PDK02)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek ochrony zdrowia
Nazwa i kod działania	Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania zagrożenia
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono II stopień zagrożenia
Nazwa i kod działania	Zalecenia stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty (PDK03)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10 i ozon
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono II stopień zagrożenia
DZIAŁANIA OPERACYJNE	
Nazwa i kod działania	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (PDK04)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (PDK05)
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów. Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Straż miejska, gminna, delegowani pracownicy gmin przez prezydenta, wójta, burmistrza.
Nazwa i kod działania	Czyszczenie ulic na mokro
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Czyszczenie na mokro ulic, w szczególności zanieczyszczeń pochodzących z zimowego utrzymania dróg
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone przy temperaturze powyżej 0°C w sytuacji braku opadów deszczu przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zarządca drogi na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola przestrzegania obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrażane w sytuacji temperatury powyżej 0°C i braku opadów przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązków należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, Inspektor Nadzoru Budowlanego.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	
Nazwa i kod działania	Promocja stosowania lepszej jakości paliw
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych

Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o możliwe wykorzystanie innego rodzaju źródła ciepła np.: elektrycznego lub gazowego, a nawet używanie w tych dniach lepszego jakościowo węgla (należy stosować paliwa o parametrach: wilgotność poniżej 15%, zawartość popiołu poniżej 15% oraz kaloryczność przynajmniej 21 MJ/kg), jeśli nie ma możliwości całkowitego zaprzestania używania tego rodzaju paliwa.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania kominków
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o zaprzestanie palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Promocja carpoolingu
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do korzystania z systemu wspólnych dojazdów samochodem osobowym przez większą liczbę osób na trasach często uczęszczanych (np. do szkoły, pracy)
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent.
Nazwa i kod działania	Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do zastąpienia komunikacji indywidualnej komunikacją zbiorową. W czasie trwania II stopnia zagrożenia zaleca się wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z komunikacji miejskiej.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent

Nazwa i kod działania	Zalecenia przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).
Warunki wdrożenia działania	Dla działania brak jest brak możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. .
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, ITD
Nazwa i kod działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych robót budowlanych m.in.: prac ziemnych, budowy dróg, remontów elewacji budynków.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nasilenie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.

Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy dróg, kontrola realizacji obowiązków kontrolnych należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta.
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Zalecanie przez służby gminne ograniczania używania dmuchaw do liści oraz rozpalania ognisk
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie osoby na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Warunki wymagane do ogłoszenia III stopnia zagrożenia

Decyzja o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia podejmowana jest przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, w przypadku zaistnienia sytuacji gdy:

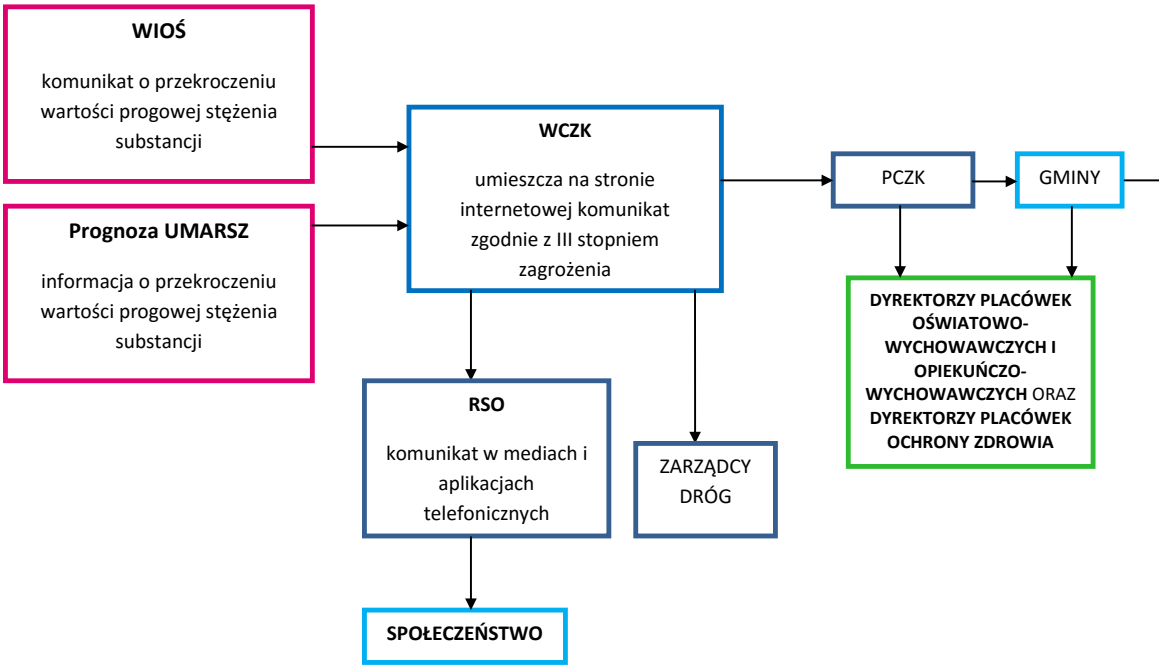
- pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość > 300 µg/m³ lub
- pomiar stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 240 µg/m³ przez kolejne 3 godziny lub
- pomiar stężenia godzinowego dwutlenku azotu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość > 400 µg/m³ przez kolejne 3 godziny lub
- pomiar stężenia godzinowego dwutlenku siarki na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość > 500 µg/m³ przez 3 kolejne godziny lub
- prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla kolejnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. powyżej 150 µg/m³.

Wprowadzenie III stopnia zagrożenia następuje poprzez automatyczny komunikat na stronie internetowej http://powietrze.malopolska.pl/prognozy/. oraz w Regionalnym Systemie Ostrzegania, za pomocą którego komunikat umieszczany jest w mediach oraz poprzez aplikacje na telefony komórkowe. Komunikat przekazywany jest również do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego i właściwych gmin na danym obszarze, którego dotyczy stopień zagrożenia oraz do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych oraz dyrektorów placówek ochrony zdrowia.

W przypadku wprowadzenia III stopnia zagrożenia:

- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego wraz z powołanym Wojewódzkim Zespołem Zarządzania Kryzysowego poprzez Regionalny System Ostrzegania przekazuje społeczeństwu poprzez media publiczne i darmowe aplikacje na telefony komórkowe informację o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia;
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego, a powiatowe centra zarządzania kryzysowego do gmin na swoim obszarze;

- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje informację do podmiotów zobligowanych do podjęcia działań krótkoterminowych oraz monitoruje wprowadzanie działań poprzez informacje zwrotne od odpowiedzialnych organów i podmiotów;
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego oraz gminy zamieszczają na swojej stronie internetowej oraz ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza;
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych (szkół, przedszkoli, żłobków, domów dziecka itp.) oraz dyrektorów placówek ochrony zdrowia (np. domy dziennego pobytu) informację o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń;
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej informację o możliwości wystąpienia większej liczby przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń.



Rysunek 115. Schemat wdrażania procedury PDK w ramach zagrożenia III stopnia.

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego wraz z powołanym Wojewódzkim Zespołem Zarządzania Kryzysowego przygotowuje komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, który zawiera informację o:

- obszarze objętym zagrożeniem, datę jego wystąpienia i przewidywany czas trwania oraz substancję jakiej dotyczy zagrożenie;
- prawdopodobne przyczyny wystąpienia zagrożenia;
- wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
- obowiązujących ograniczeniach, działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych ze względu na przekroczenia stężeń danej substancji;

- numer telefonu kontaktowego do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

Rodzaj podejmowanych działań

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (lub Wojewoda Małopolski) wprowadzając III stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza, biorąc pod uwagę obszar objęty zagrożeniem oraz występujące warunki meteorologiczne, podejmuje decyzję o wprowadzeniu wskazanych poniżej działań krótkoterminowych. Działania krótkoterminowe dla III stopnia zagrożenia są ujednolicone dla każdej z substancji objętych tym poziomem z uwagi na oddziaływanie tlenków azotu i siarki na wielkość stężeń ozonu w atmosferze jak i ich powstawanie w procesach, którym towarzyszy powstawanie pyłu PM10.

Tabela 79. Lista działań podejmowanych w ramach III stopnia zagrożenia.

DZIAŁANIA OCHRONNE	
Nazwa i kod działania	Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce (PDK01)
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych
Nazwa i kod działania	Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (PDK02)
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Dyrektorzy placówek ochrony zdrowia
Nazwa i kod działania	Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania zagrożenia
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono III stopień zagrożenia
Nazwa i kod działania	Zalecenia stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty (PDK03)
Odpowiedzialny za wdrożenie działania	Mieszkańcy z terenu, na którym ogłoszono III stopień zagrożenia
DZIAŁANIA OPERACYJNE	
Nazwa i kod działania	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (PDK04)
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent

Nazwa i kod działania	Wzmożone kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (PDK05)
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów. Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych z gospodarką leśną.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Straż miejska, gminna, delegowani pracownicy gmin przez prezydenta, wójta, burmistrza.
Nazwa i kod działania	Czyszczenie ulic na mokro
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Czyszczenie na mokro ulic, w szczególności zanieczyszczeń pochodzących z zimowego utrzymania dróg
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone przy temperaturze powyżej 0°C w sytuacji braku opadów deszczu przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zarządca drogi na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola przestrzegania obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Wyznaczanie tras alternatywnych dla tych o największym natężeniu ruchu samochodowego znajdujących się w pobliżu najwyższych stężeń zanieczyszczeń i źródeł emisji zanieczyszczeń.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. Działanie nie dotyczy wjazdu pojazdami specjalnymi (pogotowie, policja, służby miejskie, straż pożarna
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy Dróg, Inspekcja Transportu Drogowego
Nazwa i kod działania	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych do centrów miast
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła komunikacyjne
Szczegółowy opis działania	Wyznaczanie tras alternatywnych dla samochodów o masie przekraczającej 3,5 tony tak aby pojazdy te nie przemieszczały się w pobliżu centrów miast.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych. Działanie nie dotyczy wjazdu pojazdami specjalnymi (pogotowie, policja, służby miejskie, straż pożarna

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy Dróg, Inspekcja Transportu Drogowego
Nazwa i kod działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrażane w sytuacji temperatury powyżej 0°C i braku opadów przez minimum 1 tydzień.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązków należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, Inspektor Nadzoru Budowlanego.
Nazwa i kod działania	Czasowe wstrzymanie procesów technologicznych
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji punktowej
Szczegółowy opis działania	Czasowe wstrzymanie procesów technologicznych, które powodują emisję do powietrza, a ich wstrzymanie nie spowoduje nieproporcjonalnie wysokich kosztów dla przedsiębiorcy.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zakłady produkcyjne z terenu objętego stopniem zagrożenia.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	
Nazwa i kod działania	Promocja stosowania lepszej jakości paliw
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o możliwe wykorzystanie innego rodzaju źródła ciepła np.: elektrycznego lub gazowego, a nawet używanie w tych dniach lepszego jakościowo węgla (należy stosować paliwa o parametrach: wilgotność poniżej 15%, zawartość popiołu poniżej 15% oraz kaloryczność przynajmniej 21 MJ/kg), jeśli nie ma możliwości całkowitego zaprzestania używania tego rodzaju paliwa.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania kominków
Typ źródeł objętych działaniem	Indywidualne źródła spalania paliw stałych
Szczegółowy opis działania	Apele do mieszkańców o zaprzestanie palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Promocja carpoolingu
Substancja, której dotyczy działanie	pył PM10
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do korzystania z systemu wspólnych dojazdów samochodem osobowym przez większą liczbę osób na trasach często uczęszczanych (np. do szkoły, pracy)
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do zastąpienia komunikacji indywidualnej komunikacją zbiorową. W czasie trwania II stopnia zagrożenia zaleca się wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z komunikacji miejskiej.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Zalecenia przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrażanie niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wójt, burmistrz, prezydent
Nazwa i kod działania	Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji komunikacyjnej
Szczegółowy opis działania	Prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).

Warunki wdrożenia działania	Dla działania brak jest możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, ITD
Nazwa i kod działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Czasowe zawieszenie uciążliwych robót budowlanych m.in.: prac ziemnych, budowy dróg, remontów elewacji budynków.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie podmioty gospodarcze na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Nasilenie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Policja, Zarządcy dróg, kontrola realizacji obowiązków kontrolnych należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta.
Nazwa i kod działania	Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Zalecanie przez służby gminne ograniczania używania dmuchaw do liści oraz rozpalania ognisk
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Wszystkie osoby na obszarze wskazanym przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego. Kontrola realizacji obowiązku należy do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.
Nazwa i kod działania	Nasilenie kontroli budów pod kątem przestrzegania zapisów prawa budowlanego
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji niezorganizowanej
Szczegółowy opis działania	Zintensyfikowanie prowadzenia działań kontrolnych pod katem przestrzegania zapisów prawa budowlanego.
Warunki wdrożenia działania	Działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).

Jednostka odpowiedzialna za realizację	Inspekcja Nadzory Budowlanego, Policja, Straż Miejska. Kontrola realizacji obowiązku należy do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.
Nazwa i kod działania	Wysłanie do ZDR informacji o czasowym ograniczeniu procesów powodujących nadmierną emisję
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji punktowej
Szczegółowy opis działania	Wysłanie do Zakładów Dużego Ryzyka (według wykazu jednostek należących do zakładów ryzyka o nadmiernej emisji) informacji o czasowym ograniczeniu procesów powodujących nadmierną emisję o ile nie spowodują nieproporcjonalnie wysokich kosztów dla przedsiębiorcy lub wprowadzenie działań organizacyjnych ograniczających emisję z zakładu.
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Zakłady Dużego Ryzyka
Nazwa i kod działania	Bieżące monitorowanie znaczących emisji z innych zakładów przemysłowych i reagowania służb kontrolnych WIOŚ
Typ źródeł objętych działaniem	Źródła emisji punktowej
Szczegółowy opis działania	Wdrożenie procedur szczególnego monitoringu
Warunki wdrożenia działania	Działanie może być wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.
Jednostka odpowiedzialna za realizację	Małopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, zakłady przemysłowe z terenu ogłoszonego stopnia zagrożenia.

Wprowadzenie zagrożenia III stopnia nie musi być poprzedzone wprowadzeniem zagrożenia niższych stopni.

Odwołanie III stopnia zagrożenia następuje, gdy istotnej zmianie ulegną warunki meteorologiczne wskazując na poprawę jakości powietrza w zagrożonych obszarach województwa. Informacja o odwołaniu III stopnia zagrożenia powinna zostać przekazana do tych samych podmiotów, co informacja o jego wprowadzeniu.

9.3. LISTA PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA, OBOWIĄZANYCH DO OGRANICZENIA LUB ZAPRZESTANIA WPROWADZANIA GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA, KTÓRE EKSPLOATUJĄ INSTALACJĘ OBJĘTĄ POSTĘPOWANIEM KOMPENSACYJNYM

Postępowanie kompensacyjne według art. 226 ustawy POŚ musi być przeprowadzone dla instalacji wymagających uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. W przypadku, kiedy na obszarze zostały przekroczone standardy jakości powietrza wydanie pozwolenia dla nowo budowanej instalacji lub zmienianej w sposób istotny jest możliwe, jeżeli zostanie zapewniona odpowiednia redukcja ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów powodujących naruszenia tych standardów, wprowadzanych z innych instalacji usytuowanych na tym obszarze.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych[77] jednostkami, które powinny podjąć działania krótkoterminowe są podmioty korzystające ze środowiska z obszaru stref województwa małopolskiego takie jak:

- ArcelorMittal Poland Sp. z o.o.;
- Arcelor Mittal Refractories S.A.;
- Cementownia Nowa Huta;
- Zakłady Azotowe w Tarnowie (w zakresie emisji niezorganizowanej i z niskich emitorów);
- ZGH Bolesław S.A. w Bukownie.

Wskazane podmioty powinny ograniczyć wprowadzanie substancji do powietrza w trakcie trwania zagrożenia III stopnia.

9.4. SPOSÓB ORGANIZACJI I OGRANICZEŃ LUB ZAKAZU RUCHU POJAZDÓW I INNYCH URZĄDZEŃ NAPĘDZANYCH SILNIKAMI SPALINOWYMI

W ramach PDK zostały określone działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu na jakość powietrza ze źródeł zaliczanych do źródeł komunikacyjnych. W momencie ogłoszenia każdego ze stopni zagrożenia wprowadza się zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej, przemieszczania na pieszo lub rowerem czy promocję carpoolingu. W momencie wprowadzania II stopnia zagrożenia dodatkowo policja i Inspekcja Transportu Drogowego powinny prowadzić wzmożone kontrole jakości spalin w pojazdach. Podczas obowiązywania II i III stopnia zagrożenia wprowadza się możliwość korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego z darmowej komunikacji miejskiej. W ramach wprowadzenia zagrożenia III stopnia w ograniczonym zakresie określa się sposób ograniczenia lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi o masie powyżej 3,5 Mg na wyznaczonych trasach miast. Działanie nie dotyczy pojazdów specjalnych (pogotowie, policja, przewóz osób chorych, służby miejskie czy straż pożarna), samochodów bezpośredniego zaopatrzenia oraz służb porządkowych. W ramach działania wyznaczane są trasy alternatywne i organizowany jest system powiadamiania o ograniczeniu w ruchu (np. tablice informacyjne, informacja w lokalnych mediach). W ramach wprowadzenia III stopnia zagrożenia wprowadza się zakaz ruchu samochodowego (z wyłączeniem pojazdów specjalnych i bezpośredniego zaopatrzenia) na wyznaczonych odcinakach dróg. Wówczas ruch przenoszony jest również na odcinki alternatywne.

Obowiązek organizacji wprowadzenia zakazu leży na Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego, które przekazuje informacje jednostkom odpowiedzialnym za ich realizację tj. zarządzającym drogami. Jednostkami kontrolującymi wprowadzenie działania jest Policja oraz straż miejska/gminna w czasie trwania zagrożenia.

Dodatkowo w ramach II i III stopnia zagrożenia w związku z dużym udziałem emisji pozaspalinowej zaleca się czyszczenie ulic na mokro (w przypadku braku opadów i temperaturze powyżej 3^{o}C).

9.5. SPOSÓB POSTĘPOWANIA ORGANÓW, INSTYTUCJI I PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA ORAZ ZACHOWANIA SIĘ OBYWATELI W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA PRZEKROCZEŃ

Sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie działań krótkoterminowych określa Ustawa POŚ.

[77] Dz. U. z 2012 r. poz. 1028

Zarząd Województwa Małopolskiego - odpowiada za przygotowanie i przeprowadzenie konsultacji z prezydentami, burmistrzami, wójtami i starostami Planu działań krótkoterminowych.

Sejmik Województwa – odpowiada za uchwalenie PDK.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska odpowiada za:

- monitoring jakości powietrza zgodnie z wymogami stawianymi przez Państwowy Monitoring Środowiska;
- powiadamianie organów (szczególnie WCZK) o stanie jakości powietrza i wystąpieniu przekroczenia poziomów zobowiązujących do podjęcia działań określonych w PDK;
- sprawuje nadzór w zakresie terminowego uchwalania programów ochrony powietrza i PDK oraz realizacji programów ochrony powietrza i PDK przez starostę, prezydenta miasta, burmistrza, wójta i inne podmioty.

Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego oraz Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego odpowiada za:

- ogłoszenie określonego poziomu zagrożenia;
- niezwłocznie powiadamianie społeczeństwa oraz podmiotów określonych w PDK o konieczności podjęcia określonych działań wskazanych dla każdego stopnia ogłoszonego zagrożenia;
- współdziałanie i przekazywanie informacji z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej niższego szczebla;
- współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej niższego szczebla;
- współpracę z podmiotami realizującymi monitoring środowiska;
- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania zagrożenia oraz ostrzegania ludności;
- dokumentowanie działań podejmowanych przez centrum zarządzania;
- zamieszczanie powiadomień o ogłoszeniu bądź odwołaniu stopnia zagrożenia, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej.

Dodatkowo określa się sposób postępowania jednostek wskazanych do realizacji zapisów PDK takich jak:

Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:

- śledzą komunikaty przekazywane przez WCZK w zakresie działań wskazanych do realizacji w ramach PDK;
- powiadamiają personel o ogłoszeniu stopnia zagrożenia i sposobie postępowania w trakcie zagrożenia;
- zapewniają warunki do przyjęcia zwiększonej liczby pacjentów.

Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:

- śledzą komunikaty przekazywane przez WCZK w zakresie działań wskazanych do realizacji w ramach PDK;
- powiadamiają personel o ogłoszeniu zagrożenia i sposobie postępowania w trakcie danego stopnia zagrożenia;
- wydają zalecenia dotyczące sposobu postępowania w trakcie trwania zagrożenia poprzez ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni.

Zarządcy dróg odpowiadają za:

- organizację zakazu wjazdu samochodów na wyznaczone ulice miast;
- czyszczenie dróg na mokro;
- przygotowanie objazdów i znaków informacyjnych.

Straż miejska/gminna:

- prowadzi kontrole dotyczące zakazu spalania odpadów w piecach domowych;
- prowadzi kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych.

Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego prowadzi również kontrole pojazdów opuszczających teren budowy oraz stacje diagnostyczne po zakończonym badaniu technicznym.

Podmioty korzystające ze środowiska wyznaczone do realizacji działań w PDK:

- wdrażają działania krótkoterminowe ograniczające wpływ na jakość powietrza źródeł emisji niezorganizowanej;
- śledzą komunikaty przekazywane przez WCZK dotyczące działań wskazanych do realizacji w ramach PDK.

Ludność znajdująca się na obszarach realizacji PDK i ogłoszenia zagrożeń powinna stosować się do zaleceń w zakresie:

- ograniczenia przebywania na otwartej przestrzeni lub w obszarach o znacznym zagęszczeniu źródeł spalania paliw w dniach występowania zagrożenia poziomu II i III (poziom I dotyczy przestrzegania zalecenia przez wrażliwe grupy ludności);
- unikanie wietrzenia pomieszczeń w dniach występowania zagrożenia II i III stopnia,
- ograniczenia aktywności fizycznej na otwartej przestrzeni w dniach występowania zagrożenia II i III stopnia;
- ograniczenia działań mogących wpływać na zwiększenie wielkości emisji w dniach ogłoszenia zagrożenia II i III stopnia poprzez ograniczenie spalania węgla niskiej jakości w piecach i ograniczenie wykorzystania kominków;
- ograniczenie korzystania z samochodów osobowych, a korzystania z komunikacji publicznej oraz przemieszczanie się pieszo lub rowerem;
- przestrzeganie zakazu używania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk podczas ogłoszenia II i III stopnia zagrożenia;
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w medykamenty.

9.6. SKUTKI REALIZACJI PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH, ZAGROŻENIA I BARIERY REALIZACJI.

Dla stref województwa małopolskiego opracowano Plan działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5, dwutlenku siarki i azotu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Według wieloletniej diagnozy dokonywanej przy okazji opracowania kolejnych Programów ochrony powietrza, przyczyną występowania przekroczeń dla analizowanych substancji jest działalność źródeł powierzchniowych związanych z sektorem komunalno-bytowym i w znacznie mniejszym stopniu źródeł komunikacyjnych oraz zakładów przemysłowych. Realizacja działań krótkoterminowych podejmowanych w ramach PDK wiąże się ze zmianami organizacyjnymi jak i skutkami finansowymi.

W odniesieniu do ludności na obszarach gdzie wystąpią przekroczenia progów stężeń substancji determinujących ogłoszenie kolejnych stopni zagrożenia zastosowanie się do działań wskazanych w PDK może przynieść pozytywne skutki w postaci ograniczenia negatywnego wpływu wysokich stężeń substancji na zdrowie i życie ludności. Zastosowanie działań organizacyjnych i nakazów wymaga głównie zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi. Bez budowania świadomości ekologicznej nie jest możliwa realizacja wszystkich działań w wystarczającym stopniu na przykład straż miejska i policja może tylko wyrywkowo kontrolować gospodarstwa domowe pod kątem stosowania się do zaleceń i nakazów zapisanych w PDK. Znaczącymi barierami w realizacji działań są ograniczenia finansowe dotyczące stosowania przez mieszkańców, paliw o określonych parametrach czy ograniczenia swobód obywatelskich dotyczące zakazów wjazdu na poszczególne trasy miast czy nakazu korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej. Kolejnym utrudnieniem w realizacji zaproponowanych działań są bariery prawne. Dotyczą one braku podstaw prawnych do realizacji działań kontrolnych wykorzystania kominów czy zaprzestania prowadzenia prac budowlanych.

Każdorazowe wdrożenie działań krótkoterminowych niesie za sobą konsekwencje finansowe, prawne i społeczne. Im większy obszar obejmują działania i im dłużej one trwają, tym skutki są większe.

9.7. UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH I OCENIONYCH ZAGADNIEŃ PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Zakres określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych zagadnień wynika z zapisów znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych z dnia 11 września 2012 r.[78]

Poziomy alarmowe stanowią bardzo wysokie stężenia krótkoterminowe, bardzo negatywnie wpływające na zdrowie ludzkie, stąd działania krótkoterminowe muszą maksymalnie ograniczać emisję danego zanieczyszczenia do powietrza w ramach możliwości technologicznych, organizacyjnych i finansowych na danym obszarze.

Poziom informowania jest wartością określoną ze względu na negatywne, krótkoterminowe oddziaływanie na zdrowie ludzkie i stanowi ryzyko osiągnięcia poziomu alarmowego. W celu możliwości szybkiego reagowania i ochrony mieszkańców przed narażeniem na występowanie wysokich stężeń ustalono próg wprowadzania II stopnia zagrożenia na poziomie niższym niż poziom informowania. Na przestrzeni lat 2013-2015 w województwie odnotowano 30 dni z przekroczeniem wartości progu informowania (200 $\mu g/m^3$ pyłu PM10), obniżając wartość stężenia do poziomu 150 $\mu g/m^3$ pyłu PM10, działania w ramach II stopnia zagrożenia wprowadzone byłyby aż w 155 dniach.

Działania podejmowane w ramach II poziomu zagrożenia nie muszą być tak rygorystyczne i nie powinny mieć charakteru nakazowego, jak w przypadku zagrożenia III stopnia.

Istnieje konieczność wprowadzania działań operacyjnych od I poziomu zagrożenia z uwagi na szczególną ochronę wrażliwych grup ludności przez występującym zagrożeniem.

[78] Dz. U. z 2012, poz. 1028

CZĘŚĆ II – OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA

10. OBOWIĄZKI

Program ochrony powietrza stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska. Usystematyzowanie obowiązków każdej ze stron umożliwiają realizację Programu ochrony powietrza i pomagają osiągnąć zamierzony efekt.

10.1. OBOWIĄZKI ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA, WIOŚ I INNYCH JEDNOSTEK

Zadania Zarządu Województwa Małopolskiego

- opracowanie i przedstawienie do konsultacji i opiniowania Programu ochrony powietrza i Planu działań krótkoterminowych;
- aktualizacja Programu ochrony powietrza co trzy lata, w przypadku występowania przekroczeń stanowiących o konieczności opracowania Programu;
- przekazywanie Ministrowi Środowiska informacji o działaniach podejmowanych w celu zmniejszenia emisji substancji powodujących przekroczenia;
- opracowywanie i przedkładanie, co 3 lata Ministrowi Środowiska sprawozdań z realizacji Programu;
- koordynacja i monitoring realizacji Programu poprzez analizę i monitorowanie składanych przez samorządy lokalne oraz inne jednostki sprawozdań z realizacji działań ujętych w POP;
- współpraca z organizacjami ekologicznymi oraz prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej i promocji działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- prowadzenie działań mających na celu doprowadzenie do zmian prawnych likwidujących bariery (uczestniczenie w spotkaniach grup wspierających zmiany);
- uwzględnianie w aktualizowanych lub zmienianych dokumentach strategicznych województwa zagadnień związanych z ochroną powietrza,;
- uwzględnianie zagadnień związanych z ochroną powietrza w zamówieniach publicznych,
- utrzymanie systemu prognoz jakości powietrza;
- prowadzenie termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej należących do mienia wojewódzkiego.

Zadania WIOŚ:

- bieżące monitorowanie jakości powietrza w województwie i przekazywanie rocznej oceny jakości powietrza do Zarządu Województwa;
- kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa (np. standardów emisyjnych) i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych;
- współpraca z Marszałkiem Województwa w zakresie informowania społeczeństwa o aktualnym stanie jakości powietrza;
- nadzór nad terminowym uchwalaniem POP;
- prowadzenie kontroli realizacji zadań określonych w POP;
- w wyniku przeprowadzonej kontroli możliwość wydawania zaleceń pokontrolnych oraz wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych;
- przekazywanie sprawozdania z wykonanych działań do Zarządu Województwa.

Obowiązki zarządzających drogami na terenie województwa:

- utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni dróg;
- wprowadzanie ograniczeń wjazdu pojazdów ciężarowych (powyżej 18 ton) do centrum miast – wyznaczenie tras alternatywnych;
- organizacja ruchu ograniczająca zanieczyszczenie powietrza poprzez wprowadzenie stref ograniczonego ruchu pojazdów, płatne strefy parkowania, zwiększanie liczby wyeliminowanie dróg z ruchy samochodowego, zaniechanie tworzenia nowych miejsc parkingowych w centach miast, wykorzystanie inteligentnych systemów sterowania ruchem;
- przekazywanie sprawozdań z realizacji działań wskazanych w POP do Zarządu Województwa.

Zadania Policji, Straży Miejskiej i Gminnej:

- kontrole w zakresie zakazu spalania odpadów komunalnych w indywidualnych systemach grzewczych zgodnie z art. 379 ustawy POŚ;
- kontrola realizacji uchwał Sejmiku Województwa Małopolskiego,
- kontrola stanu technicznego pojazdów z uwzględnieniem pomiaru emitowanych zanieczyszczeń (spalin).;
- kontrole w zakresie zakazu spalania odpadów biogennych na powierzchni ziemi;
- kontrole w zakresie czystości kół samochodów wyjeżdżających z terenu budowy.

Zadania Inspekcji Transportu Drogowego:

- kontrole czystości nawierzchni szczególnie w miejscu wyjazdu samochodów w terenów budów;
- kontrole jakości pojazdów pod kątem jakości spalin.

Zadania Inspekcji Nadzory Budowlanego:

- kontrole budów pod kątem przestrzegania zapisów prawa budowlanego wraz z zapisami planów zagospodarowania przestrzennego

Zadania dla zarządzających siecią ciepłowniczą:

- rozbudowa sieci ciepłowniczej i podłączenie nowych obiektów;
- modernizacja sieci ciepłowniczych;
- przekazywanie sprawozdań z realizacji działań wskazanych w POP do Zarządu Województwa.

Zadania dla zarządzających siecią gazową:

- rozbudowa sieci gazowej i podłączenie nowych obiektów;
- przekazywanie sprawozdań z realizacji działań wskazanych w POP do Zarządu Województwa.

10.2. OBOWIĄZKI SAMORZĄDÓW LOKALNYCH

Zadania jednostek samorządu lokalnego:

- wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw w budynkach użyteczności publicznej,
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz budownictwo energooszczędne i pasywne;
- produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- wsparcie finansowe działań zapisanych w Programach ograniczania niskiej emisji lub Planach Gospodarki Niskoemisyjnej we wszystkich gminach;
- projektowanie układu przestrzennego miast z zachowaniem i ochroną jak największej liczby obszarów zielonych m.in. poprzez opracowanie strategii w zakresie rozwoju systemu terenów zieleni, uwzględniającej warunki aerosanitarne i zmierzającej do integracji rozproszonej struktury zieleni w ciągły system
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ograniczeń budowy w centrach miast obiektów mogących powodować wzmożone natężenie ruchu jak np. centra logistyczne, czy zakłady przemysłowe;
- rozbudowa infrastruktury zielonej;
- rozwój komunikacji publicznej przyjaznej pasażerowi;
- utrzymanie stref płatnego parkowania;
- rozwój komunikacji rowerowej w miastach;
- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych (starostowie i prezydenci miast na prawach powiatów);
- prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza;
- przekazywanie Zarządowi Województwa informacji o wydawanych decyzjach mających wpływ na realizację programu zgodnie z art. 84 ust. 2 pkt. 7 ustawy POŚ;
- przedkładanie corocznego sprawozdania z realizacji POP do Zarządu województwa.

10.3. ZADANIA PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA

- wymiana niskosprawnych źródeł spalania o małej mocy do 1 MW;
- modernizacje instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych;
- modernizacje instalacji spalania paliw w ramach sektora energetyki i ciepłownictwa;
- monitorowanie znaczących emisji z dużych zakładów przemysłowych;
- przekazywanie sprawozdań z realizacji działań wskazanych w POP do Zarządu Województwa.

11. OGRANICZENIA

Realizacja działań naprawczych wskazanych w ramach POP związana jest z licznymi ograniczeniami. Najwięcej ograniczeń związanych jest z brakiem uregulowań prawnych, trudnościami w egzekwowaniu wprowadzonych ograniczeń oraz brakiem wystarczających środków finansowych na realizację działań. Do najważniejszych ograniczeń należą:

- brak uregulowań prawnych w zakresie wytwarzania energii cieplnej z paliw w indywidualnych źródłach spalania. Istniejące normy dotyczące monitorowania emisji spalin ze źródeł o mocy powyżej 50 MW należy wprowadzić w szerszym zakresie w programach i planach bądź wprowadzić rozwiązania na poziomie krajowym. Konieczne jest wprowadzenie uchwały Sejmiku Województwa regulującej parametry wykorzystywanych urządzeń grzewczych;
- brak uregulowań prawnych w zakresie wymagań minimalnych parametrów jakościowych stosowanych paliw stałych w sektorze indywidualnego ogrzewnictwa, usług, handlu i przemysłu. Wprowadzenie tego rodzaju wymagań mogłoby wyeliminować z rynku węgle pozasortymentowe o najniższych parametrach jakościowych. Sprzedaż detaliczna tego typu paliw przyczynia się do ich spalania w indywidualnych urządzeniach grzewczych do tego nieprzystosowanych;
- brak wystarczającego wsparcia i ciągłości w narodowych programach wspierających walkę z niską emisją;
- brak uregulowań nakazujących wykonywanie przeglądów instalacji grzewczych w szczególności kotłów, pieców i trzonów kuchennych. Coroczne przeglądy instalacji i urządzeń przed sezonem grzewczym mogłyby znacznie wspomóc jakość procesów spalania w indywidualnych systemach grzewczych, eliminując urządzenia nieprzystosowane do spalania paliw;
- zastosowanie przepisów art.96 POŚ jako podstawy do ograniczenia możliwości stosowania rodzajów paliw ze względu na trudność prowadzenia kontroli;
- skomplikowane procedury kompensacji emisji przemysłowej, które powodują wiele niejasności i nie są w rezultacie stosowane w takim zakresie jak powinny być i przynosić skutek zwłaszcza na obszarach występowania przekroczeń stężeń zanieczyszczeń;
- brak uregulowań w zakresie zagospodarowania przestrzennego wskazujących na większe priorytety ochrony powietrza zwłaszcza działań i kierunków proponowanych w POP,
- brak integracji baz danych zawierających informacje o źródłach emisji, o wielkości emisji na różnych szczeblach decyzyjnych począwszy od bazy KOBIZE czy baz związanych z opłatami za korzystanie ze środowiska. Dodatkowo tworzone są bazy danych przy okazji różnych projektów, w tym programów ochrony powietrza, czy projektów badawczych, które nie są wykorzystywane i nie są integrowane. Brak jest jednej bazy danych krajowych, z których można byłoby korzystać przy okazji realizacji wszystkich projektów, dla których wymagane są informacje o wielkości emisji, źródłach emisji oraz parametrach wprowadzania emisji do powietrza. W kontekście tej bariery należałoby wprowadzić jednolity system zbierania danych i ich wykorzystania na potrzeby różnych projektów i programów w skali kraju. Zarządzanie bazą danych pozwalać musi na dostęp do informacji w każdym momencie.

Do barier, o których najczęściej dyskutowano i podkreślano je w ramach spotkań w strefach należą:

- wysokie ceny paliw i ciągły wzrost cen paliw ekologicznych uniemożliwiają prawidłową i efektywną realizację programu;

- mała skuteczność narzędzi prawnych w zakresie możliwości ograniczania „niskiej emisji”, w tym brak instrumentów umożliwiających nakładanie obowiązków na osoby fizyczne (np. wymiany kotła) w przypadku braku środków na dofinansowanie działań naprawczych,
- niewystarczające środki finansowe na realizację POP;
- niekorzystna struktura cen paliw i małe dochody społeczeństwa, co skutkuje spalaniem odpadów w piecach;
- brak systemowego, globalnego podejścia do działań w ochronie środowiska (mieszkańcy nie podpisują umów na odbiór odpadów i je spalają);
- niedostateczna świadomość społeczeństwa w zakresie zanieczyszczenia powietrza i skutków zdrowotnych z tym związanych;
- przyzwolenie społeczne na spalanie odpadów w piecach domowych oraz brak odpowiedniego egzekwowania tego procederu karami finansowymi;
- obowiązujące przepisy prawne dają niewielkie możliwości organom ochrony środowiska nałożenia obowiązków, ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i ich egzekucji, w szczególności dla źródeł małych (w tym indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych);
- problemy własnościowe w starych budynkach, które utrudniają podjęcie decyzji o inwestycji.

CZĘŚĆ III – UZASADNIENIE

12. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STUDIÓW I PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ OBSZARÓW OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA LUB STREF PRZEMYSŁOWYCH

Założenia wynikające ze studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin strefy małopolskiej:

Dokumenty studiów i planów zagospodarowania przestrzennego zanalizowano w celu określenia kierunków wynikających z uwarunkowań i mających wpływ na aspekty ochrony powietrza. Wskazanie obowiązujących zapisów w zakresie uwarunkowań dla wybranych miast strefy małopolskiej, zobrazuje możliwości i wytyczne stawiane przez gospodarkę przestrzenną, mające jednocześnie wpływ na proponowane działania naprawcze.

Głównymi założeniami w ramach poprawy jakości powietrza są m.in.:

- rozbudowa lokalnych sieci gazowniczych;
- modernizacja sieci ciepłowniczych;
- poprowadzenie tras szybkiego ruchu transportowego o znaczeniu krajowym i regionalnym poza granicami miasta;
- termomodernizacje budynków zbiorowego mieszkania;
- zamiana tradycyjnego ogrzewania węglowego na bardziej ekologiczne (gaz, sieć ciepłownicza);
- wprowadzenie zieleni izolacyjnej wysokiej i niskiej.

Tabela 80. Zestawienie założeń wynikających z uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast województwa małopolskiego.

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Bochnia	„Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Bochnia”, uchwalone Uchwałą Rady Miasta Bochnia Nr XXXVI/349/09 z dnia 27 sierpnia 2009 r., zmienione Uchwałą Nr XXV/274/12 Rady Miasta Bochnia z dnia 28 grudnia 2012 r.	- zmiana modelu produkcji i konsumpcji w kierunku poprawy efektywności energetycznej i surowcowej, szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz minimalizacji emisji zanieczyszczeń do powietrza przez wszystkie podstawowe rodzaje źródeł; - montaż urządzeń i instalacji skutecznie neutralizujących zagrożenie dla środowiska w obiektach istniejących; - wycofanie z użytkowania benzyny ołowiowej oraz dostosowanie wymagań dotyczących benzyn i oleju napędowego do norm europejskich; - stwarzanie warunków płynnej jazdy z optymalną prędkością dla zużycia paliwa i emisji, usprawnienie przejazdów tranzytowych oraz połączeń wewnątrz miasta, stosowanie uprzywilejowania ruchu dla transportu zbiorowego, propagowanie i ułatwianie ruchu rowerowego i pieszego, stosowanie obudowy tras komunikacyjnych wałami ziemnymi i zielenią, uwzględnienie na etapie projektowania dróg prowadzenia ruchu w sposób ciągły i bezkolizyjny, unikanie stromych wzniesień niwelety (ograniczenie emisji spalin);

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
		- sukcesywna termomodernizacja budynków (zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło); - wykorzystywanie w źródłach ciepła paliw czystych ekologicznie, z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów do powietrza lub alternatywne źródła energii; - ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw w sektorze przemysłowym i komunalno – bytowym (stosowanie paliw dobrej jakości, spalanie paliw dostosowanych do rodzajów palenisk urządzeń grzewczych, modernizacja palenisk, układów technologicznych, wprowadzanie nowych technologii spalania, oczyszczanie spalin, wykorzystywanie odnawialnych źródeł ciepła, prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami eliminującej dzikie spalanie).
Brzesko	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brzesko”, uchwalone Uchwałą Nr XL/286/98 z dnia 15 czerwca 1998 r., zmienione Uchwałą Rady Miejskiej w Brzesku Nr XV/99/2015 z dnia 30 września 2015	- kontynuacja budowy obwodnicy, w celu odciążenia miasta od narastającego ruchu samochodowego; - modernizacja oraz rozbudowa istniejącej sieci gazowej - rozwój ogrzewnictwa w oparciu o gaz ziemny (umożliwienie objęciem dostawą gazu większej ilości terenów); - rozwój ogrzewnictwa w oparciu o energię elektryczną i odnawialne źródła energii; - podjęcie rozbudowy układu sieci magistralnych oraz rozdzielczych i zasilania nowych odbiorców z systemu ciepłowniczego miasta; - wdrażanie nowych technologii w zakresie spalania paliw oraz stosowania paliw ekologicznych (redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego).
Chrzanów	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chrzanów”, uchwalone Uchwałą Nr L/407/98Rady Miejskiej w Chrzanowie z dnia 21 kwietnia 1998 r.	- wykluczenie terenów jako niezdatnych do zabudowy, na których nie należy planować budownictwa a użytkować je jako tereny zielone; - stosowanie wysokosprawnych technologii w procesach produkcyjnych (ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza); - podłączenie do istniejącego scentralizowanego systemu grzewczego lub stosowanie źródeł indywidualnych z wykorzystaniem gazu i innych paliw ekologicznych mało uciążliwych dla środowiska.
Dąbrowa Tarnowska	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbrowa Tarnowska” uchwalone Uchwałą Nr XVI/139/96 Rady Miejskiej w Dąbrowie Tarnowskiej z dnia	- zastosowania w rejonach zbliżenia dróg do istniejącej zabudowy mieszkalnej ekranów lub pasów zieleni izolacyjnej (ochrony czynnej przed zanieczyszczeniami powietrza); - lokalizowanie emitorów w sektorach od północnego wschodu do południa w stosunku

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	28 lutego 1996 r., zmienione Uchwałą Nr V/31/11 Rady Miejskiej w Dąbrowie Tarnowskiej z dnia 15 marca a2011 r.	do terenów zabudowy (ze względu na kierunki wiatrów); - nielokalizowanie źródeł emisji w dnach dolin i obniżeń terenowych. .
Kraków	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa" uchwalone Uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmienione uchwałą Nr XCIII/1256/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r., zmienione Uchwałą Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r. (najnowsza zmiana)	- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza wszystkich emitorów; - podniesienie stopnia lesistości obszaru; - ograniczenie niskiej emisji ze spalania węgla w piecach domowych i lokalnych kotłowniach, (z wykorzystaniem różnych źródeł finansowania - np. Gminny lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej); - przy ogrzewaniu budynków stosowanie przede wszystkim podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej; - stosowanie ogrzewania elektrycznego lub wykorzystywanie paliw sprzyjających środowisku; - podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego; - przerzucanie ruchu tranzytowego na arterie położone z dala od zabudowy; - zwiększenie płynności ruchu przez budowę obszarowego systemu sterowania ruchem; - rozbudowa ścieżek rowerowych (ekologicznych form transportu); - tworzenie priorytetów dla komunikacji publicznej (zwiększenie udziału podróży odbywanych komunikacją publiczną).
Miechów	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miechów", przyjęte Uchwałą nr XVII/178/2000 Rady Miejskiej w Miechowie z dnia 21.06.2000 r. oraz „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miechów", przyjęte Uchwałą nr XVII/178/2000 Rady Miejskiej w Miechowie z dnia 21.06.2000 r., zmienione Uchwałą Nr XXXVII/559/ 2014 Rady Miejskiej w Miechowie z dnia 28 maja 2014 r. („Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Miechów")	- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii - zainstalowanie na terenie miasta i gminy między innymi pomp ciepła (Gimnazjum nr 1 i blok mieszkalny na Osiedlu XXX-lecia w Miechowie); Gmina i miasto Miechów należy do nielicznych gmin w Polsce, które od kilku lat prowadzą prace nad propagowaniem i wdrażaniem rozwiązań opartych na odnawialnych źródłach energii; - zwiększenie ilości indywidualnych odbiorców korzystających z gazu do celów grzewczych; - dalsza rozbudowa sieci gazowych i elektroenergetycznych z preferowaniem gazu ziemnego i energii elektrycznej dla celów grzewczych; - ograniczenie lokalizacji w gminie i mieście obiektów i urządzeń powodujących przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza.

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Myślenice	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Myślenice”, zmienione: Uchwałą Nr 85/XIV/2007 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 17.09.2007r., Uchwałą Nr 102/A/XVI/2007 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 15.10.2007r. Uchwałą Nr 194/XXVII/2008 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 22 września 2008r., Uchwałą nr 220/XXX/2008 z dnia 28.11.2008r. oraz (ostatnia zmiana) Uchwałą Nr 407/LVIII/2010 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 31 maja 2010 roku	- wykorzystywanie w źródłach ciepła paliw czystych ekologicznie, z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów do powietrza lub alternatywne źródła energii; - współpraca z zakładami przemysłowymi idąca w kierunku minimalizacji emisji zanieczyszczeń do powietrza; - gazyfikacja wsi Trzemeśnia; - termomodernizacja obiektów; - rozwój systemu wykorzystania energii odnawialnej; - stała kontrola zakładów w zakresie przestrzegania zapisów wydanych w pozwoleniach; - montaż urządzeń i instalacji skutecznie neutralizujących i likwidujących uciążliwości w obiektach istniejących, stanowiących zagrożenie dla środowiska (doprowadzenie do powszechnie obowiązujących norm); - utwardzenie lub wymiana nawierzchni dróg powiatowych i gminnych; - rozwój sieci tras rowerowych.
Nowy Sącz	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Nowego Sącza”, uchwalone Uchwałą Nr XIV/152/2003 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 2 lipca 2003 r., zmienione: Uchwałą Nr XLII/497/2005 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 15 marca 2005 r., Uchwałą Nr XI/156/2007 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 12 czerwca 2007 r., Uchwałą Nr XXX/ 385/2008 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 9 września 2008 r. oraz Uchwałą Nr XIV/ 133/2011 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 6 września 2011 r. (ostatnia zmiana)	- dolesienia, głównie terenów nieprzydatnych do celów inwestycyjnych; - scentralizowany system ciepłowniczy obejmujący głównie osiedla wielorodzinne; - wyklucza się realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem infrastruktury technicznej, komunikacji oraz urządzeń przeciwpowodziowych.
Nowy Targ	"Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Nowy Targ", uchwalone Uchwałą Nr 60/LI/97 Rady Miejskiej w Nowym Targu z dnia 3 października 1997 r., zmienione Uchwałą Nr 41/ XLVII/2002 Rady Miasta w Nowym Targu z dnia 4 października 2002 r., zmienione Uchwałą Nr XIV/503/2010	- zakłada się realizację ścieżek i szlaków rowerowych; - ochrona przed zabudową terenów cennych przyrodniczo oraz kanałów wentylacyjnych; - przebudowa układu drogowego pod kątem ograniczenia uciążliwości wywołanych ruchem tranzytowym w centrum miasta.

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	Rady Miasta Nowy Targ z dnia 28 Czerwca 2010 r., ostatnio zmienione Uchwałą Nr XVI/ 137/2015 Rady Miasta Nowy Targ z dnia 7 grudnia 2015 r.	
Olkusz	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olkusz", uchwalone Uchwałą Nr XXXIV/279/97 Rady Miejskiej w Olkuszu z dnia 27 lutego 1997r., zmienione Uchwałą Nr XXVIII/404/2013 Rady Miejskiej w Olkuszu z dnia 26.11.2013r.	- rozbudowa sieci gazowej rozdzielczej (rozszerzenie zaopatrzenia miasta w gaz); - rozbudowa ciepłowni miejskiej (pokrycie potrzeb grzewczych całego śródmieścia Olkusza); - stopniowe likwidowanie ogrzewania na węgiel bądź koks, z wprowadzeniem paliw proekologicznych; - ograniczanie przez ZGH „Bolesław" S.A. uciążliwości urządzeń emitujących zanieczyszczenia powietrza.
Oświęcim	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oświęcim", uchwalone Uchwałą nr XXVI/191/00 Rady Gminy Oświęcim z dnia 18 października 2000 r., zmienione ostatnio Uchwałą nr XLVI/356/10 Rady Gminy Oświęcim z dnia 16 czerwca 2010 r.	- ochrona istniejących lasów i zadrzewień; - utrzymanie wysokiego udziału ruchu niezmotoryzowanego; - utrzymanie wysokiego udziału komunikacji zbiorowej w podróżach; - modernizacja linii kolejowej; - budowa sieci dróg rowerowych; - stopniowe likwidowanie ogrzewania na węgiel bądź koks, z wprowadzeniem paliw proekologicznych.
Pcim	„Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pcim", uchwalone Uchwałą Nr XX/118/2000 Rady Gminy Pcim z dnia 31 lipca 2000 r., zmienione Uchwałą Nr XLIX/312/2014 Rady Gminy Pcim z dnia 24 września 2014 r.	- promowanie odnawialnych źródeł energii - zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, tj.: promieniowania słonecznego oraz produkcji biomasy; - promowanie gazyfikacji oraz budowa gazociągów przesyłowych i sieci gazowych w gminie; - 100 % zgazyfikowanie gminy; - kontynuacja termomodernizacji; - tworzenie dogodnych warunków dla udziału podróży transportem zbiorowym, rowerowym i pieszym pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy oraz wypoczynku i zakupów; - bieżąca modernizacja dróg; - wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku.
Proszowice	Zmiana „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Proszowice", uchwalona Uchwałą Nr XII/92/2007 Rady Miejskiej	- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii - promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii - ograniczenia emisji komunikacyjnej; - modernizacja sieci ciepłowniczej obsługiwanej prze kotłownię miejską;

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	w Proszowicach z dnia 12 grudnia 2007 r.	- sukcesywne zastępowanie pieców i kotłowni na paliwo stałe paleniskami wykorzystującymi gaz ziemny, olej opałowy lub biomasę w obiektach użyteczności publicznej; - gazyfikacja gminy – przyłączenie kolejnych odbiorców do sieci; - dalsza termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz pomoc w przeprowadzaniu termomodernizacji budynków prywatnych.
Skawina	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Skawina", uchwalone Uchwałą Nr XXV/ 149/2000 Rady Miejskiej w Skawinie z dnia 26 kwietnia 2000 r. Najnowsza zmiana: Uchwała Nr XXXIX/387/09 Rady Miejskiej w Skawinie z dnia 30 grudnia 2009 r.	- poprawa systemu transportowego w gminie poprzez modernizację lub przebudowę tras, budowę obwodnic, modernizację systemów transportu zbiorowego; - współpraca z zakładami przemysłowymi idąca w kierunku minimalizacji emisji do powietrza; - budowa i modernizacja instalacji do ochrony powietrza atmosferycznego; - promowanie zakładów, które posiadają certyfikat systemu zarządzania środowiskiem; - modernizacja taboru autobusowego pod kątem zasilania w gaz ziemny; - rozeznanie rzeczywistych potrzeb i możliwości lokalizacji tras rowerowych; - termomodernizacja budynków.
Tarnów	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa", przyjęte uchwałą Nr XI/214/99 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 15 lipca 1999 r., zmienione Uchwałą Nr LVII/705/2014 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 września 2014 r.	- ograniczenie do niezbędnego minimum przeznaczania terenów leśnych na cele nieleśne; - sukcesywne podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej przy jednoczesnej likwidacji źródeł indywidualnego ogrzewania oraz umożliwienie zaopatrzenia w ciepło z sieci ciepłowniczej nowoprojektowanych terenów budowlanych; - modernizacja ciepłowni i sieci ciepłowniczej na terenie miasta; - modernizacja układów technologicznych ciepłowni oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających (zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych); - wprowadzanie zieleni izolacyjnej od terenów przemysłowych; - wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru zabudowy miejskiej (m.in. poprzez realizację połączeń z autostradą A4); - budowa ścieżek rowerowych; - zachowanie istniejących i wprowadzanie nowych zalesień oraz zadrzewień.
Trzebinia	„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy	- kontynuacja budowy ścieżek rowerowych; - poprawa stanu technicznego dróg;

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
	Trzebinia" zmienione ostatnio Uchwałą Nr LV/597/VI/2014 Rady Miasta Trzebini z dnia 20 października 2014 r.	- wprowadzenie zasady używania do ogrzewania pomieszczeń urządzeń o wysokiej sprawności cieplnej; - wprowadzenie zasady używania do ogrzewania paliw proekologicznych.

13. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKOLOGICZNA INSTALACJI I URZĄDZEŃ

13.1. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA DANYCH WEJŚCIOWYCH

Dane wejściowe przewidziane do zastosowania w procesie opracowania inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń dla województwa małopolskiego obejmują wiele źródeł o zróżnicowanej dokładności, które mają istotny wpływ na ostateczną dokładność wytworzonej informacji wyjściowej. Krótka charakterystyka oraz ocena dokładności każdego ze źródeł zostanie przedstawiona poniżej.

Informacje przestrzenne i procesy geolokalizacyjne

Niezbędnym elementem przeprowadzenia inwentaryzacji emisji są informacje przestrzenne, zawierające się w warstwach systemu GIS. W celu wykonania geolokalizacji emisji, czyli umiejscowienia źródeł i emitorów w przestrzeni geograficznej, konieczne będzie wykorzystanie następujących warstw wektorowych:

Tabela 81. Informacje przestrzenne do wykorzystania w modelu emisyjnym.

Lp.	Informacje przestrzenne	Źródło
1.	Warstwa granic administracyjnych	Zbiór danych państwowego rejestru granic dostępny na stronie http://www.codgik.gov.pl/index.php/darmowe-dane/prg.html
2.	Warstwa dróg krajowych i wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych	opracowanie własne (selekcja obiektów, korekta i uzupełnienie) na podstawie danych © autorzy OpenStreetMap dostępnych do pobrania na stronie http://download.geofabrik.de/europe.html
3.	Warstwa zabudowy	Warstwa Urzędu Marszałkowskiego regionalnego systemu Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej (MIIP)
4.	Warstwa lasów	opracowanie własne (kontrola i porównanie z innymi dostępnymi danymi, obliczenie powierzchni, przypisanie do jednostek administracyjnych) na podstawie bazy danych wektorowych Corine Land Cover 2012 zamieszczonej na stronie European Environmental Agency http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers
5.	Obszary wykorzystywane rolniczo	opracowanie własne (kontrola i porównanie z innymi dostępnymi danymi, obliczenie powierzchni, przypisanie do jednostek administracyjnych) na podstawie bazy danych wektorowych Corine Land Cover 2012 zamieszczonej na stronie European Environmental Agency http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers
6.	Warstwa odkrywek, hałd i składowisk materiałów sypkich	opracowanie własne (identyfikacja i digitalizacja ręczna z oceną stopnia rekultywacji) z wykorzystaniem warstwy obszarów występowania złóż i obszarów górniczych zamieszczonych na stronie serwisu MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Lp.	Informacje przestrzenne	Źródło
		(http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/start) oraz zdjęć lotniczych i satelitarnych serwisu BING oraz geoportal.gov.pl
7.	Mapa spadków	opracowanie własne (przetwarzanie w zakresie układu odniesienia i wytworzenie morfometrycznej warstwy pochodnej do wykorzystania w modelu COPERT) na podstawie rastra numerycznego modelu wysokości o rozdzielczości ok. 30m dostępnego na stronie http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eu-dem
9.	Granice emisyjnych obszarów bilansowych dla miast i aglomeracji oraz obszary pozostałej zabudowy mieszkaniowej	opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji obszarów metodą wywiadu bezpośredniego, na podstawie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, map sieci ciepłowniczej, map sieci gazowej, na podstawie uchwał w sprawie podziału administracyjnego miast oraz z wykorzystaniem warstw granic administracyjnych a także zdjęć lotniczych i satelitarnych serwisu BING oraz geoportal.gov.pl
10.	Warstwy siatek emisyjnych	opracowanie własne na potrzeby niniejszego projektu
11.	Warstwy emisji punktowej (zakłady, emitory)	opracowanie własne (weryfikacja i uzupełnienie) na podstawie danych o współrzędnych emitorów punktowych z bazy KOBIZE oraz danych zawartych w bazie opłatowej Urzędu Marszałkowskiego

Na podstawie wyszczególnionych wyżej warstw wektorowych w systemie GIS przygotowany został rozkład przestrzenny emisji dla wszystkich źródeł i emitorów. W ramach procesu geolokalizacyjnego zostały utworzone warstwy, w których emisja została przypisana do obiektów wektorowych, z przeznaczeniem do raportowania i modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

13.2. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-EKOLOGICZNA PUNKTOWYCH ŹRÓDEŁ EMISJI

Instalacje energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych są źródłem powstawania znacznych ilości spalin, które po częściowym oczyszczeniu odprowadzane są do powietrza atmosferycznego. Substancje zanieczyszczające zawarte w tych spalinach powodują pogorszenie jakości powietrza w rejonie oddziaływania tego typu obiektów w stopniu zależnym od wielkości emisji, parametrów gazów odlotowych, położenia i wymiarów geometrycznych emitorów oraz szeregu czynników topograficznych i meteorologicznych.

W ramach inwentaryzacji zebrane zostały dostępne dane na temat jednostek organizacyjnych wprowadzających substancje do powietrza, które zlokalizowane są na terenie każdej ze stref województwa małopolskiego.

W celu zebrania informacji o jednostkach organizacyjnych posłużono się bazą danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, z którego uzyskano informacje o instalacjach wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza oraz informacje o emitorach i ich parametrach. Uzupełniono te informacje o dane z bazy tworzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska oraz o dane z Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń.

Województwo Małopolskie jest jednym z najbardziej zróżnicowanych pod względem poziomu rozwoju gospodarczego regionów w Polsce. Podstawę gospodarki stanowią tradycyjne gałęzie przemysłu, w tym: hutnictwo, ciężka chemia, górnictwo, przemysł metalowy, tytoniowy i spożywczy. Rozmieszczenie produkcji przemysłowej na terenie Małopolski nawiązuje do przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych oraz obszarów wydobycia surowców naturalnych. Znacząca koncentracja przemysłu występuje w Krakowie i jego strefie podmiejskiej, Ponad ¼ przemysłu regionu przypada na cztery zachodnie powiaty województwa: olkuski, chrzanowski, oświęcimski i wadowicki. Ponadto południowo-zachodnie, górskie i pogórskie części województwa – od Wadowic i Kalwarii Zebrzydowskiej przez okolice Makowa Podhalańskiego do terenów Podhala (powiaty wadowicki, suski, myślenicki, nowatorski i tatrzański) – wyróżniają się rozwojem średnich i małych firm produkcyjnych.

Najsłabiej uprzemysłowionymi terenami województwa są jego części północna i wschodnia, gdzie występują pojedyncze większe ośrodki przemysłowe, tj. Tarnów, Gorlice i Nowy Sącz.

Największymi zakładami przemysłowymi Województwa Małopolskiego są:

- Azoty Tarnów S.A., Tarnów;
- BP Polska Sp. z o.o., Kraków;
- Can-Pack S.A., Kraków;
- Coca-Cola, Niepołomice;
- Comarch S.A., Kraków;
- Delphi Poland S.A., Kraków;
- Fakro Sp. z o.o., Nowy Sącz;
- Foodcare Sp. z o.o., Zabierzów;
- Grupa Kęty S.A., Kęty;
- Maspex GMW Sp. z o.o. s.k.a., Wadowice;
- Newag S.A., Nowy Sącz;
- Oknoplast Sp. z o.o., Podłęże;
- Rafineria Trzebinia S.A., Trzebinia;
- Stalprodukt S.A., Bochnia;
- Synthos S.A., Oświęcim;
- TELE-FONIKA Kable S.A., Kraków i Myślenice;
- Valeo Autosystemy Sp. z o.o., Skawina;
- Vistula Group S.A., Kraków;
- Wawel S.A., Kraków;
- Wojas S.A., Nowy Targ.

Zebrane w wyniku wykonanej inwentaryzacji dane wskazują, że na terenie województwa małopolskiego zlokalizowanych jest 12 247 emitorów punktowych należących do 1 639 zakładów przemysłowych. W poniższej tabeli zestawiono wielkość emisji w poszczególnych powiatach.

Tabela 82. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji punktowej na terenie stref województwa małopolskiego w roku bazowym 2015.[79]

Lp.	Powiat	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Emisja B(a)P [Mg/rok]
1.	bocheński	49,17	39,38	0,0380
2.	brzeski	9,78	7,82	0,0093
3.	chrzanowski	400,25	271,02	0,0201
4.	dąbrowski	2,78	2,22	0,0021
5.	gorlicki	99,81	79,85	0,0091
6.	krakowski	427,12	374,35	0,0223
7.	limanowski	13,21	10,54	0,0157
8.	miechowski	11,11	8,88	0,0186

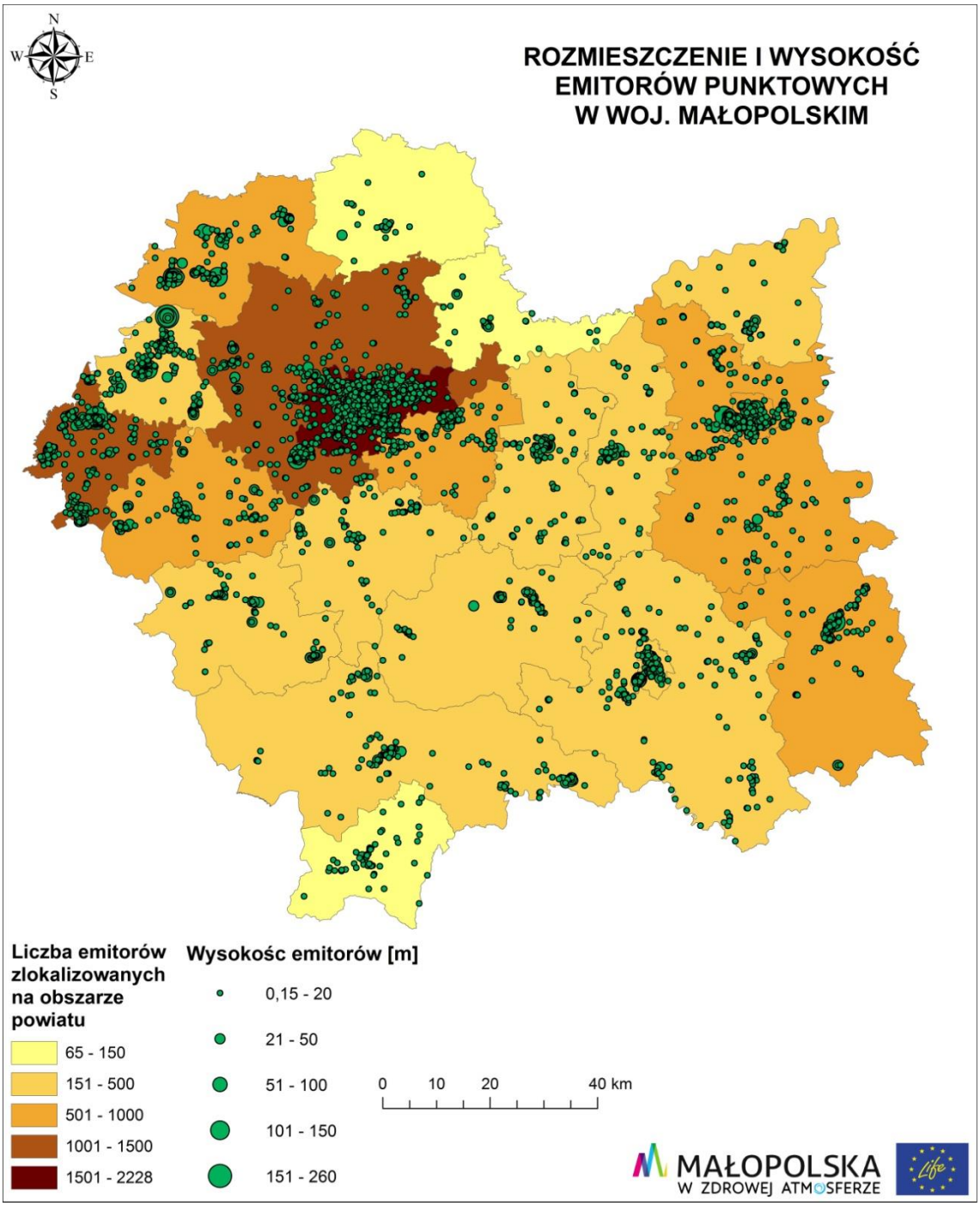
[79] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Lp.	Powiat	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Emisja B(a)P [Mg/rok]
9.	myślenicki	9,20	7,36	0,0116
10.	nowosądecki	16,40	13,90	0,0081
11.	nowotarski	25,28	20,23	0,0241
12.	olkuski	126,57	100,76	0,0402
13.	oświęcimski	95,21	75,05	0,0483
14.	proszowicki	7,72	6,17	0,0045
15.	suski	10,38	8,32	0,0087
16.	tarnowski	41,81	35,11	0,0020
17.	tatrzański	1,26	1,06	0,0029
18.	wadowicki	92,38	73,91	0,0389
19.	wielicki	12,21	9,76	0,0056
20.	m. Kraków	1 094,66	876,24	0,0144
21.	m. Nowy Sącz	92,31	73,93	0,0467
22.	m. Tarnów	319,29	258,85	0,0552
SUMA		2 957,90	2 354,71	0,4461

Spośród analizowanych obszarów największe wartości emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu wystąpiły w Krakowie, powiecie krakowskim oraz chrzanowskim. Wartości emisji analizowanych zanieczyszczeń są bardzo zróżnicowane w analizowanych obszarach. Wpływ na wartości emisji ma liczba i wielkość instalacji energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych mieszkań, sposób ogrzewania, jak i struktura stosowanych paliw.

Największa liczba emitorów przypada na Miasto Kraków – 2 172 źródeł. Od 700 do 1 200 emitorów zarejestrowano w mieście Tarnów oraz w powiatach tarnowskim, krakowskim i oświęcimskim. Nowy Sącz oraz w powiaty: olkuski, gorlicki, wadowicki, wielicki, chrzanowski, bocheński i myślenicki jest od 400 do 700 emitorów. Powyżej 150 emitorów mają powiaty: dąbrowski, nowosądecki, brzeski, nowotarski, limanowski i suski.

Najmniej emitorów mają powiaty z północnego i południowego obrzeża województwa. W powiecie tatrzańskim – 112 emitorów, a poniżej 100 źródeł emisji punktowej ma powiat miechowski (74) i proszowicki (62).



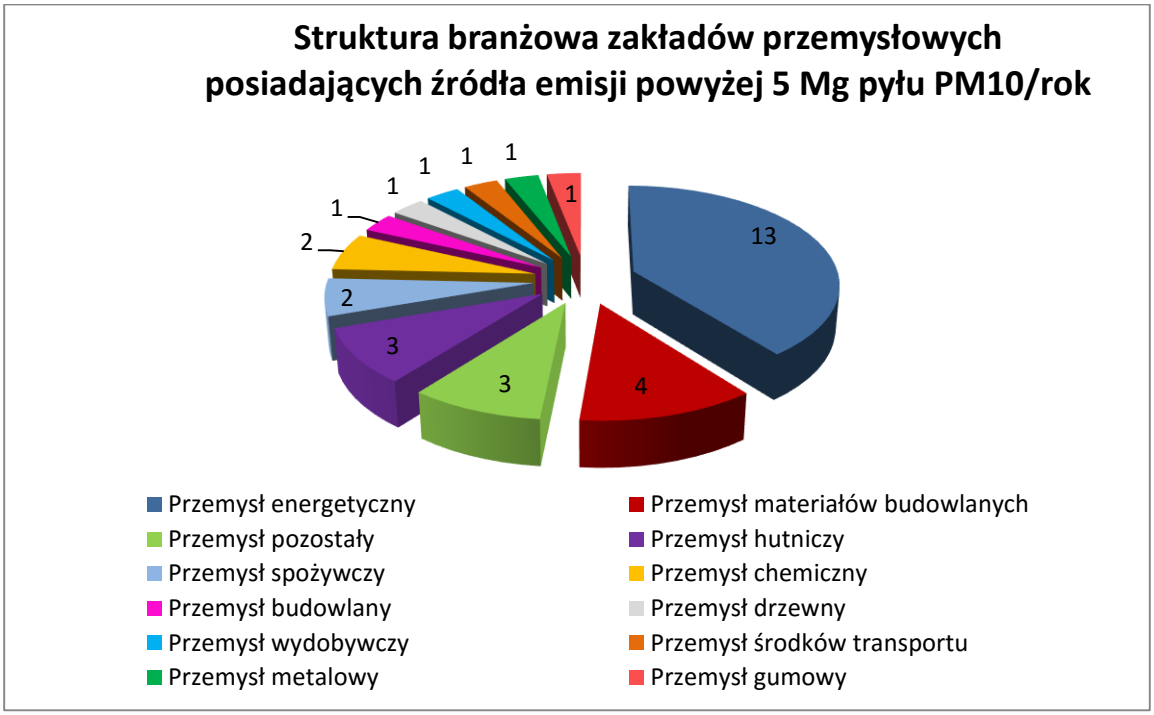
Rysunek 116. Rozmieszczenie i wysokość emitorów punktowych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r.[80]

Najwyższe emitory należą głównie do obiektów energetyki zawodowej i zakładów hutniczych, a także dużych zakładów chemicznych. Emitory o wysokości 200 m i wyższe znajdują się w Trzebini w powiecie chrzanowskim (emitory należące do Elektrowni Siersza) i w Krakowie (emitory elektrociepłowni EDF Polska S.A., emitory elektrociepłowni TAMEH Polska Sp. z o. o. i emitor huty ArcelorMittal). Pozostałe wysokie emitory (osiągające 100 i więcej metrów) zlokalizowane są głównie w Skawinie (Elektrownia Skawina S.A., Przedsiębiorstwo Przerobu Złomu Nicromet), Krakowie (elektrociepłownia EDF Polska

[80] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

S.A. i ArcelorMittal) i Trzebini (Elektrowni Siersza), Tarnowie (Grupa Azoty S.A. i MPEC S.A.), Bukownie (zakłady górniczo-hutnicze BOLTECH Sp. z o. o), Olkuszu (Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej), Oświęcimiu (zakładów Chemicznych Synthos Dwory Sp. z o.o.), Chrzanowie (ciepłowni Veolia Południe Sp. z o.o.), Gorlicach (Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o. o.), Brzesku (MPEC Sp. z o. o.) i Kluczach (Fenice Poland Sp. z o.o.). Większość emitorów, których wysokość przekracza 50 m rozlokowanych jest wzdłuż zachodniej granicy województwa oraz w obrębie lub pobliżu największych miast (Kraków, Tarnów, Nowy Sącz).

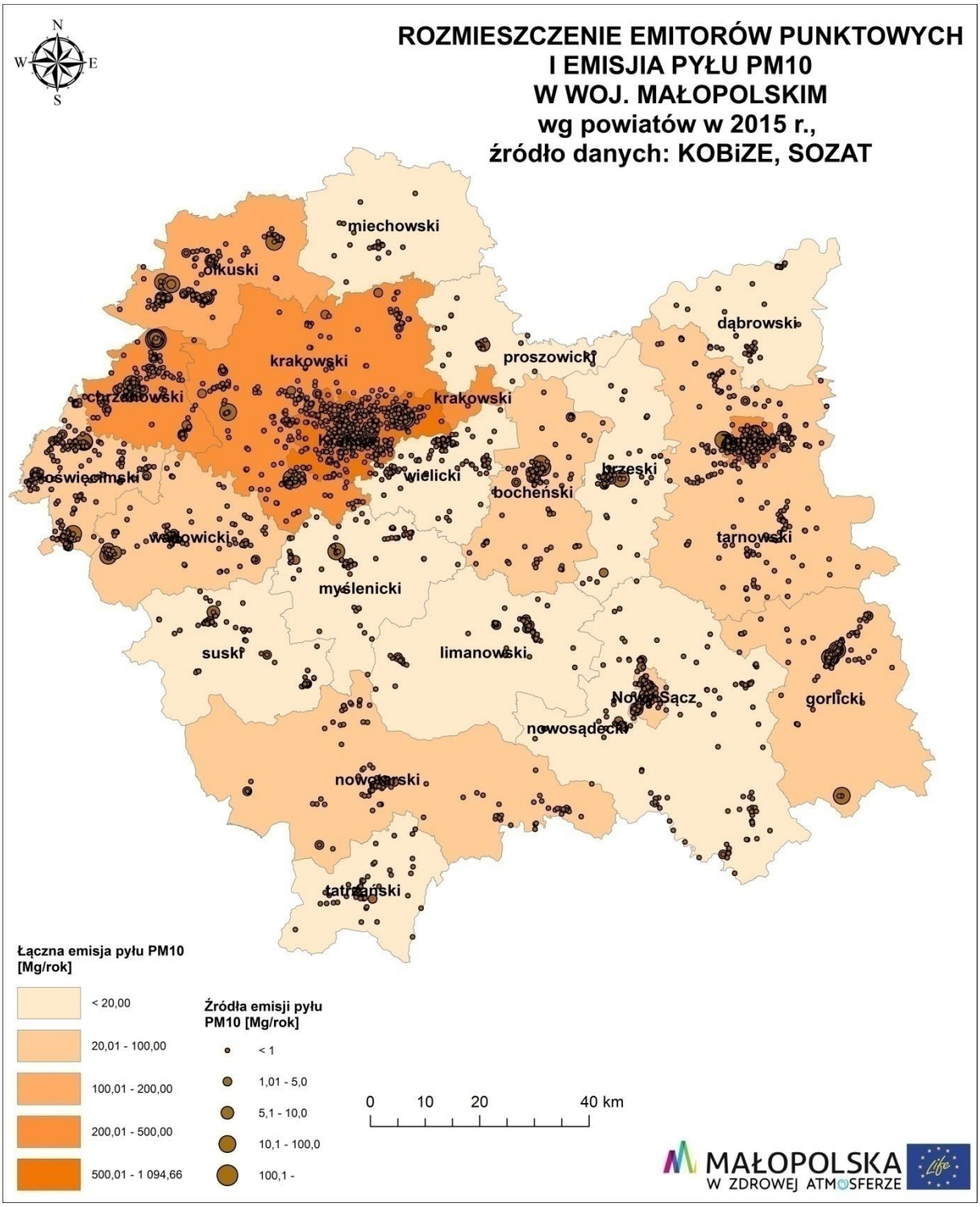
Na 92 emitorów przynależnych do 33 zakładów i uwalniających do powietrza powyżej 5 Mg/rok pyłu zawieszonego PM10 - 34 znajduje się w Krakowie, 11 w powiecie chrzanowski, 8 w Tarnowie, 7 w powiecie olkuskim, po 6 w powiatach gorlickim i krakowskim, po 5 w Nowym Sączu i powiecie oświęcimskim, 4 w powiecie wadowickim, po 2 w powiatach bocheńskim i tarnowskim oraz po 1 w powiatach miechowskim i proszowickim.



Rysunek 117. Struktura branżowa zakładów przemysłowych posiadających źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 powyżej 5 Mg/rok. [81]

Wśród zakładów przemysłowych posiadających źródła emitujące powyżej 5 Mg/rok pyłu PM10 dominuje przemysł energetyczny (13) oraz producenci materiałów budowlanych (4). Mniejszy udział ma przemysł hutniczy (3), przemysł spożywczy (2), przemysł chemiczny (2), przemysł budowlany (1), przemysł drzewny (1), przemysł wydobywczy (1), przemysł środków transportu (1), przemysł metalowy (1), przemysł gumowy (1), przemysł pozostały (3).

[81] źródło: : opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 118. Rozmieszczenie emitorów punktowych i wielkość emisji pyłu PM10 na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r.[82]

Najwięcej pyłu PM10 emituje huta ArcellorMittal Poland S.A. (ponad 405,05 Mg/rok). Drugim największym źródłem pyłów w województwie małopolskim jest Elektrociepłownia EDF Polska S.A. (355,66 Mg/rok), trzecim – elektrociepłownia CEZ Skawina S.A. (320,58 Mg/rok). Kolejne miejsca zajmują: TAURON S.A., TAMEH Polska Sp. z o. o., Grupa Azoty S.A.. Emisje pyłu PM10 w granicach

[82] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

od 30 do 100 Mg/rok odnotowano w zakładach tj.: MPEC S.A., Elektrociepłownia Andrychów Sp. z o. o., ArcellorMittal Refractories Sp. z o. o., "FOREST" Gorlickie Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego, Kopalnie Porfiru i Diabazu Sp. z o.o. Powyżej 20 Mg pyłu PM10/rok emitują: Synthos Dwory Sp. z o. o., BOLTECH S.A., Saint-Gobain HPM Polska Sp. z o. o., SGL CARBON POLSKA S.A., Spółka restrukturyzacji kopalń S.A., NEWAG S.A., Elektrociepłownia Sp. z o. o., Stalprodukt S.A. oraz Górka Cement Sp. z o. o..

Emisja dwutlenku azotu skupia się głównie w Tarnowie (7 002,00 Mg/rok) oraz Krakowie (5 393,26 Mg/rok). Powyżej 1 tys. Mg NO_2/rok emitowane jest w powiecie krakowskim (3 136,47 Mg/rok), powiecie chrzanowskim (2 624,05 Mg/rok) oraz powiecie oświęcimskim (1 046,56 Mg/rok). Całkowita emisja NO_2 w powiecie olkuskim wynosi 364,65 Mg/rok, w Nowym Sączu – 182,27 Mg/rok, powiecie tarnowskim – 156,02 Mg/rok oraz w powiecie wadowickim 115,94 Mg/rok. W pozostałych powiatach emisja NO_2 jest mniejsza niż 100 Mg/rok, najniższa emisja występuje w powiecie dąbrowskim – 4,45 Mg/rok.

Na terenie Małopolski znajduje się 85 źródeł emitujących powyżej 10 Mg dwutlenku azotu w ciągu roku. Najwięcej emitorów zlokalizowanych jest w Krakowie (21), Tarnowie (15) oraz powiecie chrzanowskim (12)., następnie w powiecie oświęcimskim (8), powiecie olkuskim (7), powiecie tarnowskim i Nowym Sączu (5), w powiecie krakowskim (3), po 2 zakłady występują w powiecie gorlickim i wadowickim, natomiast po 1 zakładzie w powiatach: bocheńskim, brzeskim, limanowskim, miechowskim i myślenickim.

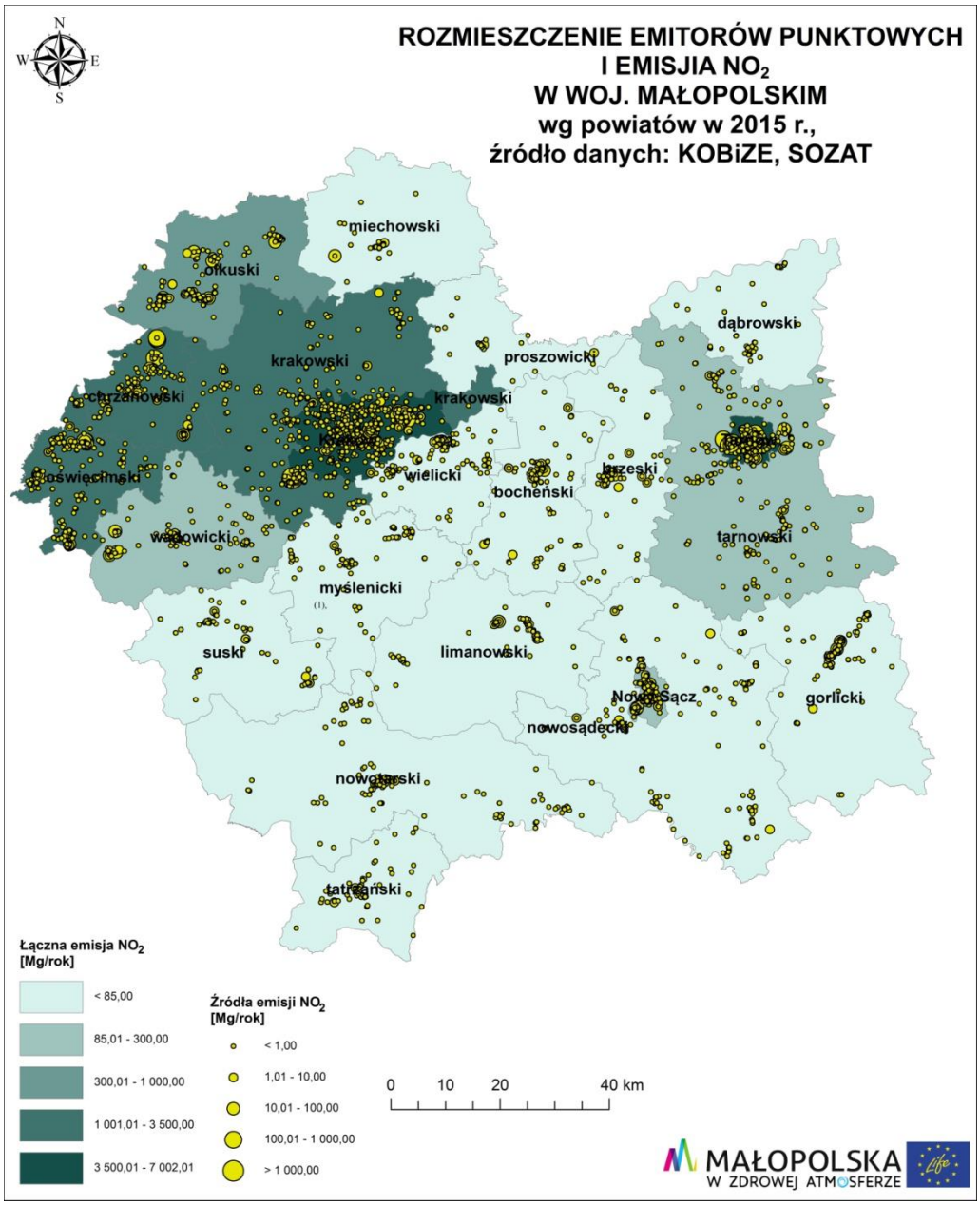
Rysunek 119. Struktura branżowa zakładów przemysłowych posiadających źródła emisji NO_2 powyżej 10 Mg/rok.[83]

Wśród zakładów przemysłowych posiadających źródła emitujące dwutlenek azotu powyżej 10 Mg/rok dominuje przemysł energetyczny (15) oraz producenci materiałów budowlanych (4). Mniejszy udział ma przemysł chemiczny (3), przemysł spożywczy (2), przemysł szklarski (2), przemysł celulozowo-papierniczy (2), przemysł metalowy (2), przemysł środków transportu (1), przemysł utylizacyjny (1), przemysł gumowy (1), przemysł hutniczy (1) oraz przemysł paliwowy (1).

Na obszarze Małopolski najwięcej NO_2 emituje Grupa Azoty S.A. (6 822,91 Mg/rok), Elektrociepłownia EDF Polska S.A. (3 465,45 Mg/rok), Elektrownia CEZ Skawina S.A. (3 001,90 Mg/rok), Elektrownia

[83] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Siersza w Trzebini. (2 264,92 Mg/rok) oraz Elektrociepłownia TAMEH Polska Sp. z. o. o. (1 226,12 Mg/rok). Kolejne miejsca zajmuje Synthos Dwory Sp. z o.o. (869,68 Mg/rok), ArcelorMittal Poland S.A. (385,60 Mg/rok). Powyżej 100 Mg NO_2/rok emitują także ArcelorMittal Refractories Sp. z o. o., ORLEN Południe S.A., MPEC w Tarnowie, Górka Cement Sp. z o.o. oraz Bolesław Recycling sp. z o.o..



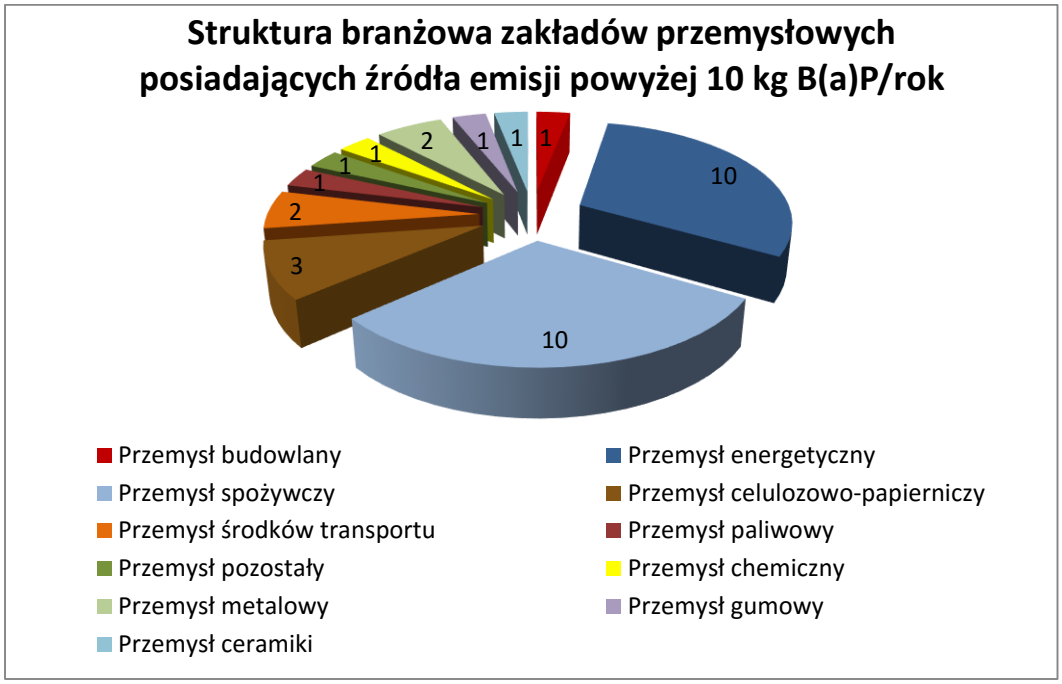
Rysunek 120. Rozmieszczenie emitorów punktowych i wielkość emisji dwutlenku azotu NO_2 na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [84]

Rozmieszczenie punktowych źródeł emisji benzo(a)pirenu różni się od układu rozmieszczenia źródeł emisji pozostałych zanieczyszczeń. Emitory B(a)P rozmieszczone są głównie wzdłuż zachodniej granicy województwa oraz w miastach: Tarnów, Nowy Sącz, Bochnia i Kraków. Największa emisji B(a)P ze źródeł punktowych wystąpiła w Tarnowie. Już o ponad połowę mniej B(a)P emitują źródła na terenie powiatu oświęcimskiego – 48,29 kg/rok, na kolejnym miejscu jest Nowy Sącz – 46,74 Mg/rok, powiat olkuski – 40,18kg/rok. Emisję powyżej 20 kg/rok osiągają źródła z powiatu wadowickiego,

[84] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

bocheńskiego, nowotarskiego, krakowskiego oraz chrzanowskiego. Natomiast powiat tarnowski, tatrzański emitują poniżej 3 kg benzo(a)pirenu w ciągu roku ze względu na najmniejszą liczbę źródeł emisji.

Najwięcej źródeł emitujących ponad 10 kg benzo(a)pirenu w ciągu roku położonych jest w Tarnowie (4), powiecie olkuskim (2) oraz po 1 emitorze w Nowym Sączu i powiatach: chrzanowskim, miechowskim, bocheńskim.

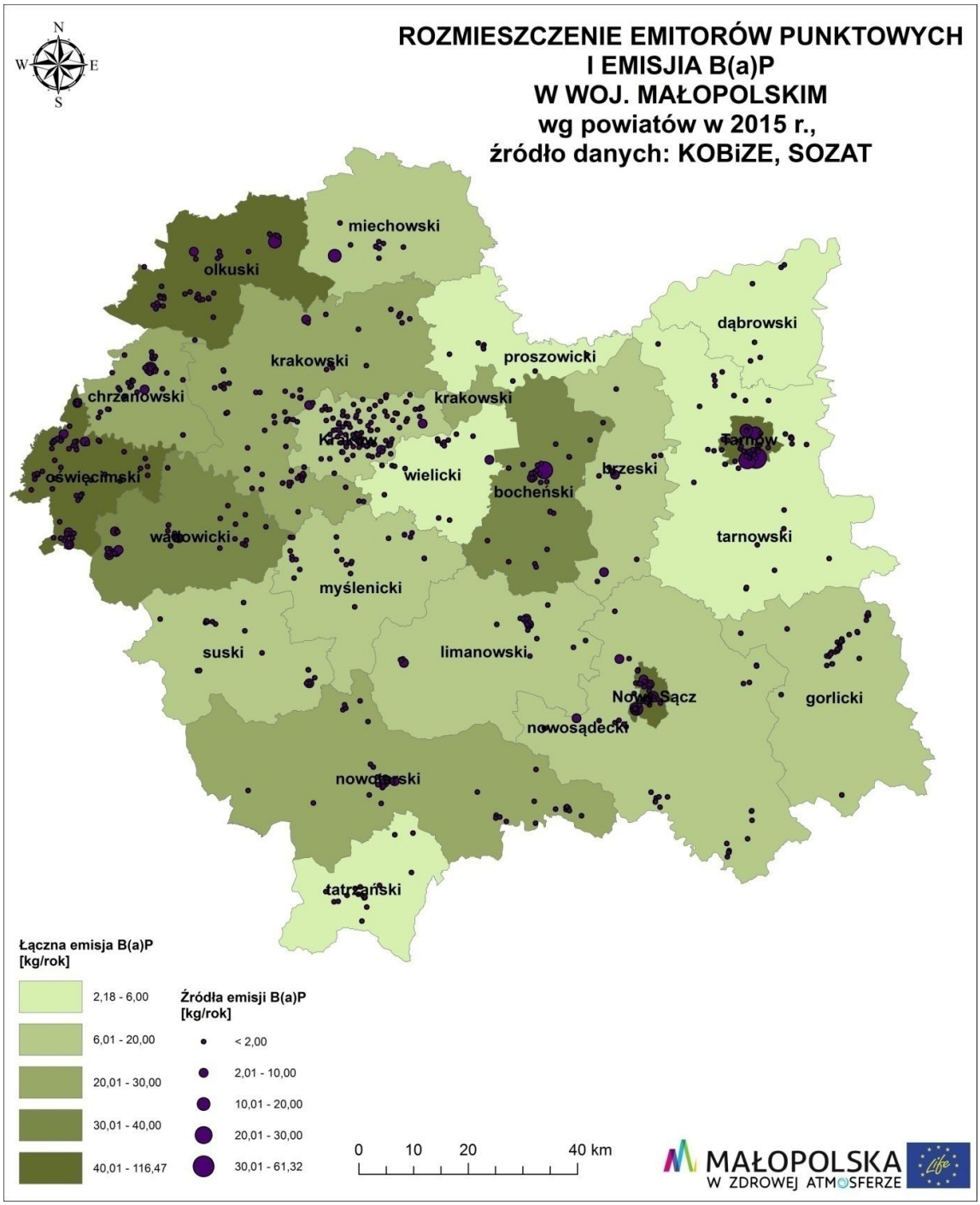


Rysunek 121. Struktura branżowa zakładów przemysłowych posiadających źródła emisji NO_2 powyżej 10 Mg/rok. [85]

Wśród zakładów przemysłowych posiadających łącznie 52 źródła emitujące benzo(a)piren powyżej 2 kg/rok dominuje przemysł energetyczny i spożywczy (po 10 zakładów), 3 zakłady produkują opakowania (przemysł celulozowo-papierniczy), po 2 zakłady należą do branży przemysłu metalowego i środków transportu oraz pojedyncze zakłady reprezentują przemysł: budowlany, paliwowy, chemiczny, gumowy oraz ceramiczny.

Największym źródłem emisji benzo(a)pirenu Stalprodukt S.A. z Bochni (27,17 kg/rok), drugie miejsce zajmuje PKP Cargo S.A. w Tarnowie z emisją na poziomie 20,24 kg/rok. Inne duże źródła emisji benzo(a)pirenu stanowią: MPEC S.A. w Tarnowie, Elektrociepłownia w Wolbromiu, Saria Polska Sp. z o. o., ORLEN Południe S.A., SGL Carbon Polska S.A.

[85] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 122. Rozmieszczenie emitorów punktowych i wielkość emisji benzo(a)pirenu B(a)P na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [86]

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Na terenie aglomeracji krakowskiej, w ramach inwentaryzacji źródeł punktowych, uwzględniono 2 172 emitorów punktowych należących do 308 jednostek organizacyjnych posiadających źródła spalania energetycznego (kotły i piece) lub inne źródła powodujące emisje do powietrza pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i B(a)P.

[86] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Sumaryczne wielkości emisji zanieczyszczeń w aglomeracji krakowskiej dla roku bazowego 2015 wynoszą:

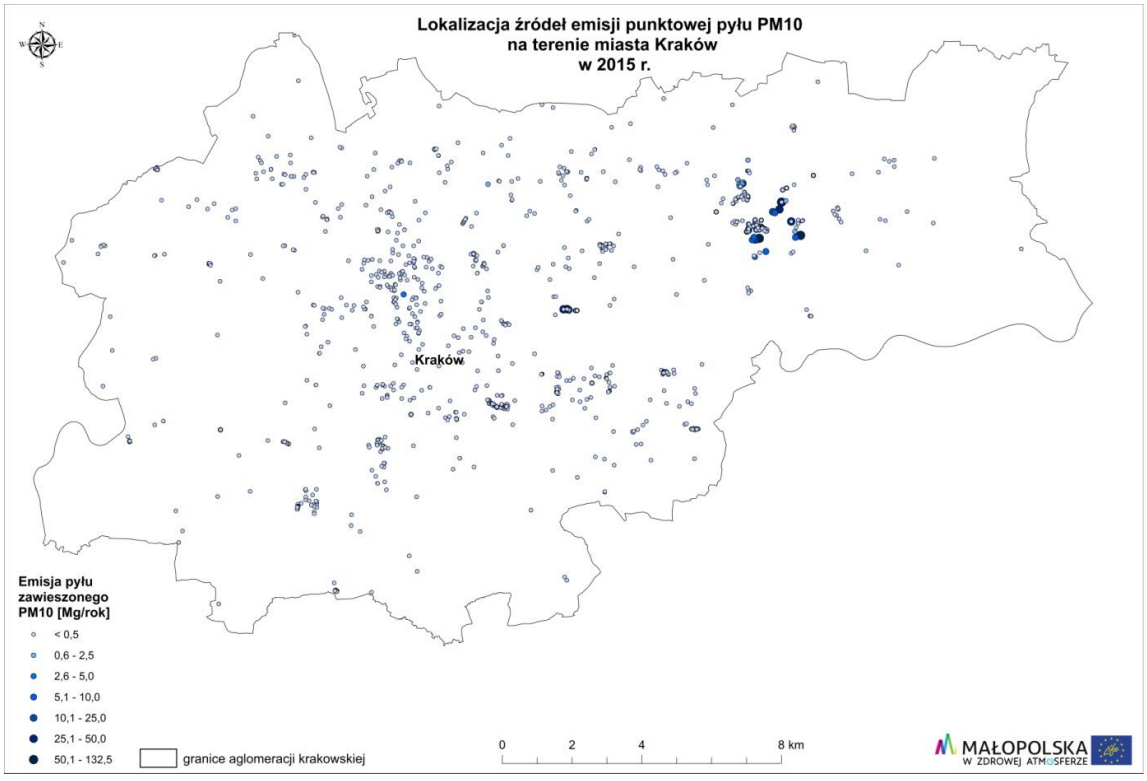
- dla pyłu PM10 – 1 094,66 Mg/rok;
- dla pyłu PM2,5 – 876,24 Mg/rok;
- dla benzo(a)pirenu – 14,42 kg/rok.

Inwentaryzacja wykazała, że na terenie strefy występują duże źródła emisji, do których należy m.in.: ArcelorMittal Poland S.A., TAMEH Polska Sp. z o. o. oraz EDF Polska S.A. Wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń z wybranych źródeł punktowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 83. Zestawienie jednostek organizowanych o największej wielkości emisji na obszarze aglomeracji krakowskiej.

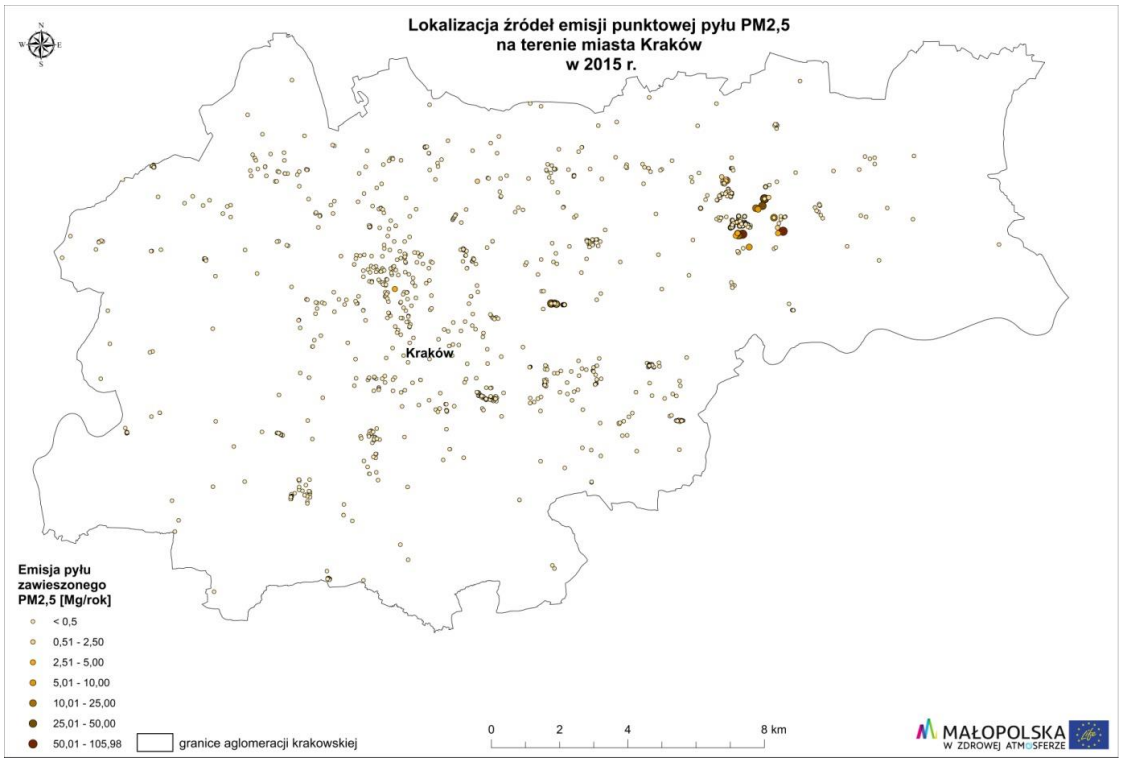
Nazwa zakładu	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
ArcelorMittal Poland S.A.,	405,05	324,04	16,00
EDF Polska S.A	355,67	295,05	19,11
TAMEH Polska Sp. z o. o.	244,91	185,47	0,00
ArcelorMittal Refractories Sp. z o. o.	49,78	39,82	0,00

Rozkład przestrzenny źródeł emisji punktowej pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej przedstawiony został na poniższych rysunkach.

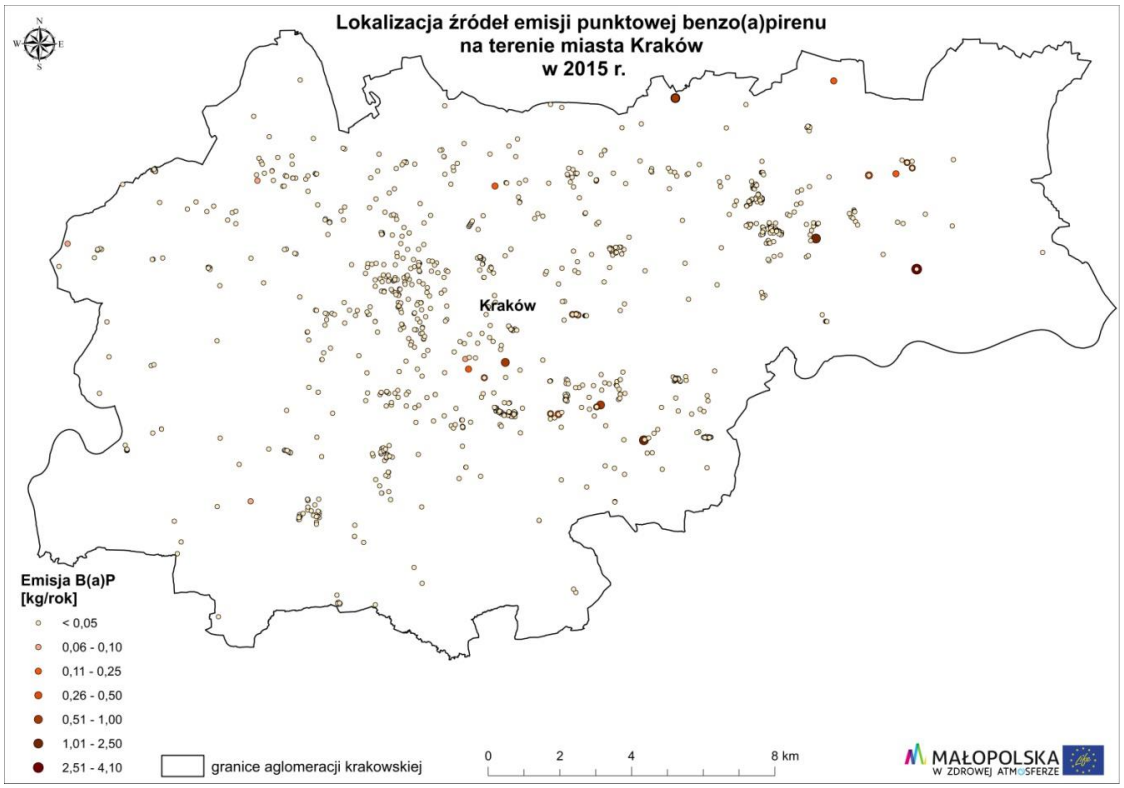


Rysunek 123. Lokalizacja emisji pyłu PM10 ze źródeł punktowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015[87]

[87] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 124. Lokalizacja emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015[88]



[88] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 125. Lokalizacja emisji B(a)P ze źródeł punktowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015[89]

STREFA MIASTO TARNÓW

Na terenie strefy miasto Tarnów, w ramach inwentaryzacji źródeł punktowych, uwzględniono 867 emitorów punktowych należących do 114 jednostek organizacyjnych posiadających źródła spalania energetycznego (kotły i piece) lub inne źródła powodujące emisje do powietrza pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i B(a)P.

Sumaryczne wielkości emisji zanieczyszczeń w mieście Tarnowie dla roku bazowego 2015 wynoszą:

- dla pyłu PM10 – 319,29 Mg/rok;
- dla pyłu PM2,5 – 258,85 Mg/rok;
- dla benzo(a)pirenu – 55,22 kg/rok.

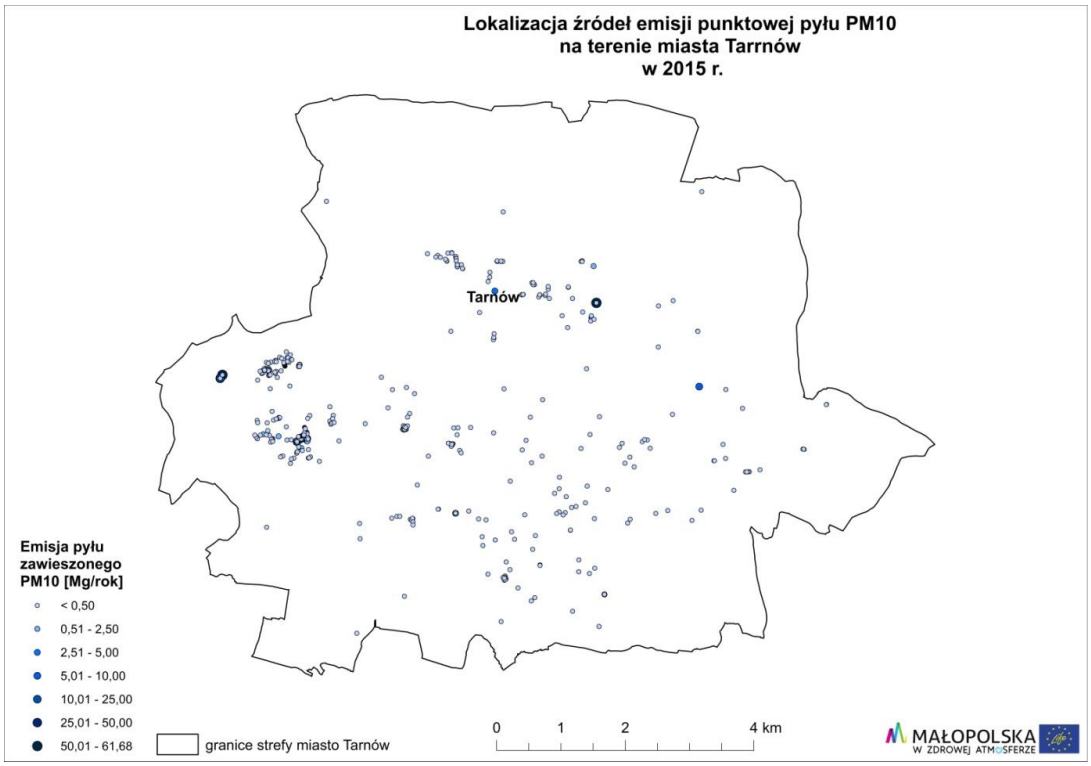
Inwentaryzacja wykazała, że na terenie strefy występują duże zakłady emitujące zanieczyszczenia do powietrza, do których należy m.in. Grupa Azoty S.A., MPEC S.A.. Wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 84. Zestawienie jednostek organizowanych o największej wielkości emisji na obszarze strefy miasto Tarnów.

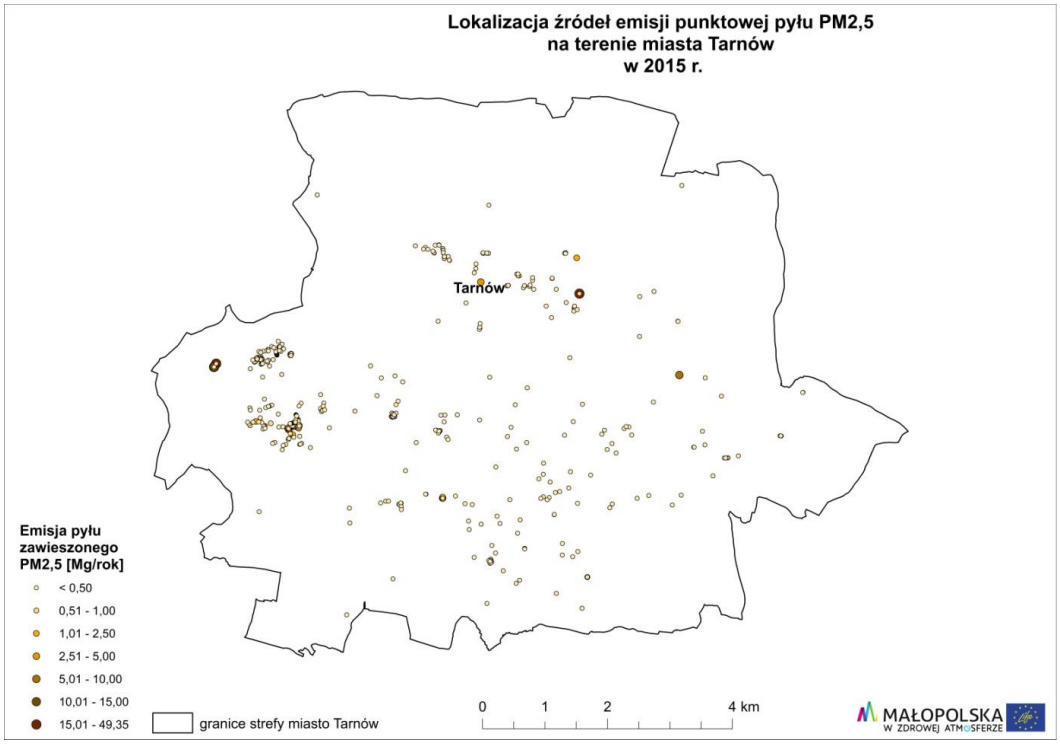
Nazwa zakładu	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Grupa Azoty S.A.	239,32	193,89	3,48
MPEC S.A.	61,68	49,34	17,90
Odlewnia "Tarnów" Sp. z o.o.	4,97	4,95	0,00
Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego "Fritar" S.A.	4,85	3,88	10,99

Rozkład przestrzenny źródeł emisji punktowej pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów przedstawiony został na poniższych rysunkach.

[89] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



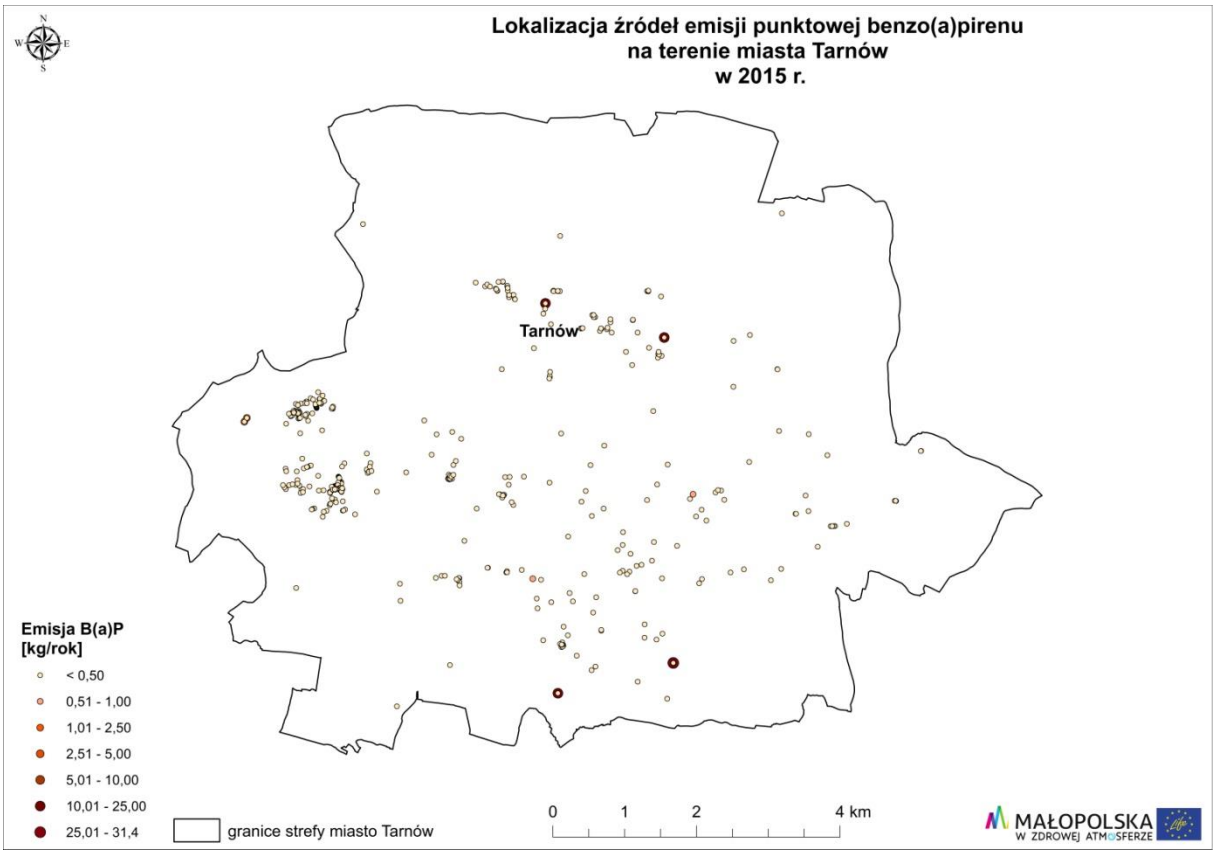
Rysunek 126. Lokalizacja emisji pyłu PM10 ze źródeł punktowych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015[90]



Rysunek 127. Lokalizacja emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015[91]

[90] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[91] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 128. Lokalizacja emisji B(a)P ze źródeł punktowych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015[92]

STREFA MAŁOPOLSKA

Na terenie strefy małopolskiej, w ramach inwentaryzacji źródeł punktowych, uwzględniono 9 208 emitorów punktowych należących do 1 319 jednostek organizacyjnych posiadających źródła spalania energetycznego (kotły i piece) lub inne źródła powodujące emisje do powietrza pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i B(a)P.

Sumaryczne wielkości emisji zanieczyszczeń w strefie małopolskiej dla roku bazowego 2015 wynoszą:

- dla pyłu PM10 – 1 543,94 Mg/rok;
- dla pyłu PM2,5 – 1 219,61 Mg/rok;
- dla benzo(a)pirenu – 376,5 kg/rok.

Inwentaryzacja wykazała, że na terenie strefy występują duże źródła emisji, do których należy m.in. Elektrownia w Skawinie, TAURON Wytwarzanie S.A. oraz Elektrociepłownia Andrychów Sp. z o. o. Wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych przedstawiono w poniższej tabeli.

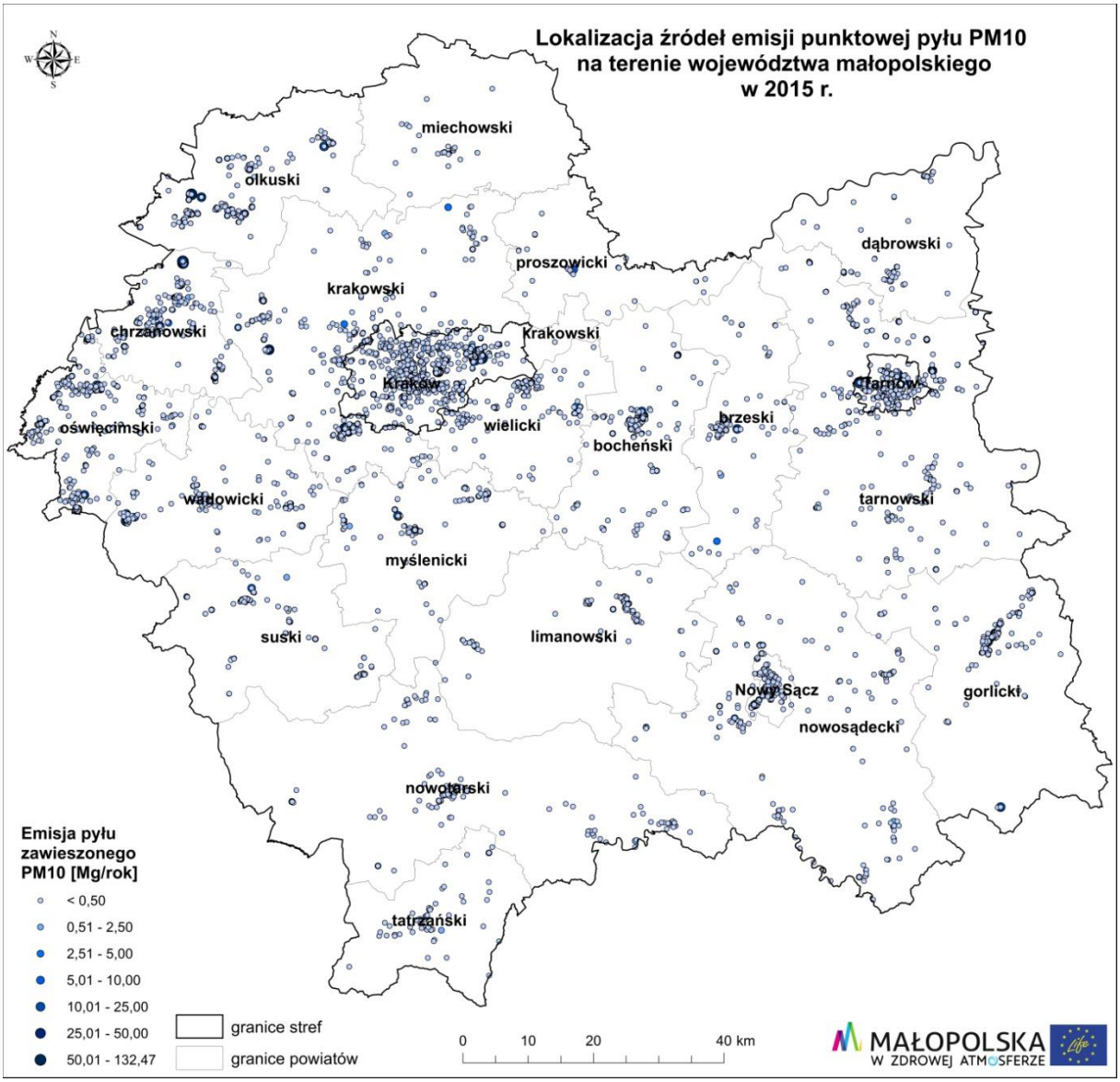
Tabela 85. Zestawienie jednostek organizowanych o największej wielkości emisji na obszarze aglomeracji krakowskiej.

Nazwa zakładu	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
CEZ Skawina S.A.	320,589	288,60	0,00

[92] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

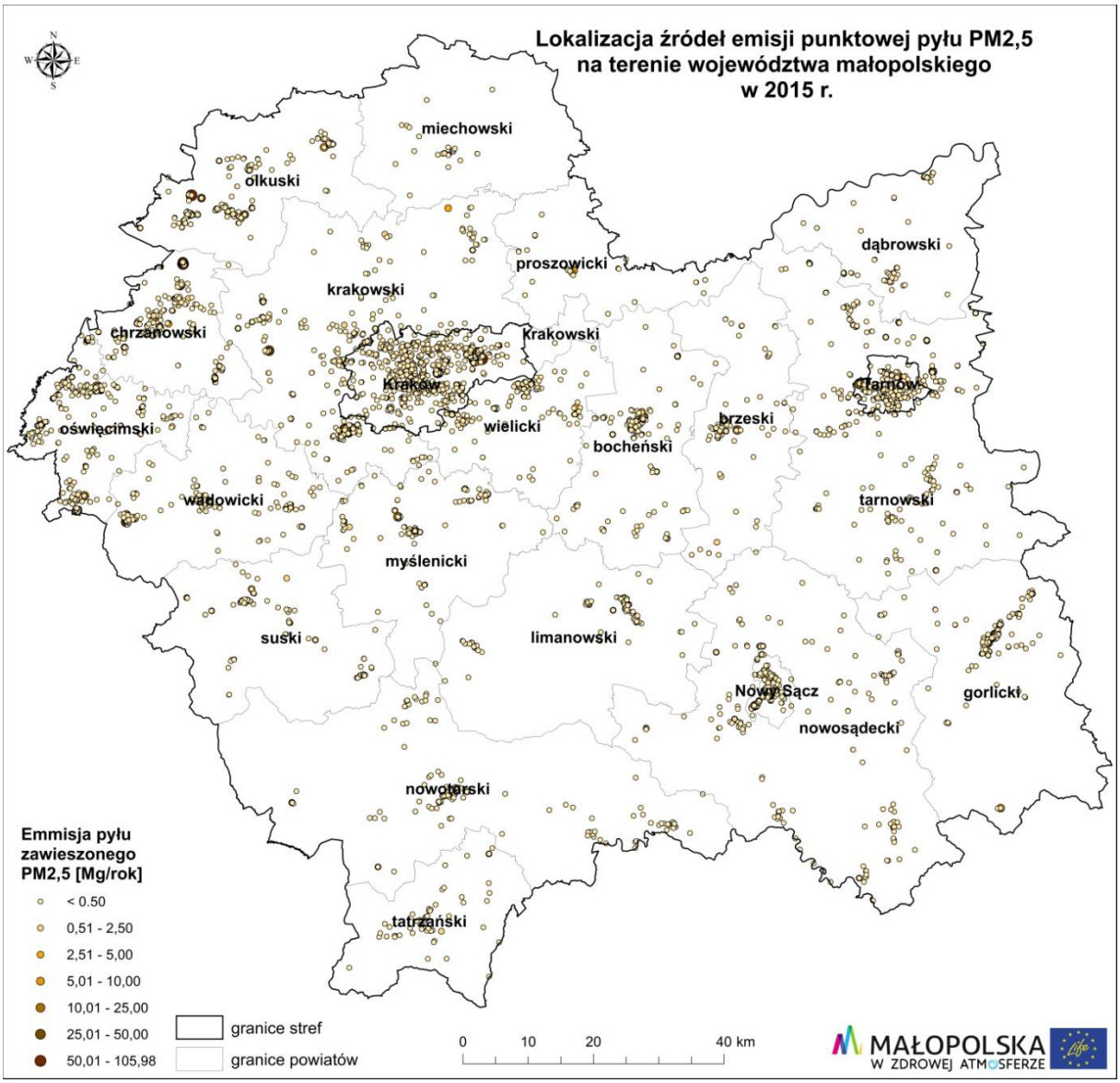
Nazwa zakładu	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
TAURON Wytwarzanie S.A.	308,959	203,22	0,00
Elektrociepłownia Andrychów Sp. z o.o.	55,56	44,45	7,57
Gorlickie Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego FOREST Sp. z o.o.	39,31	31,45	0,00
Kopalnie Porfiru i Diabazu Sp. z o.o.	38,78	31,03	0,01

Rozkład przestrzenny źródeł emisji punktowej pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej przedstawiony został na poniższych rysunkach.



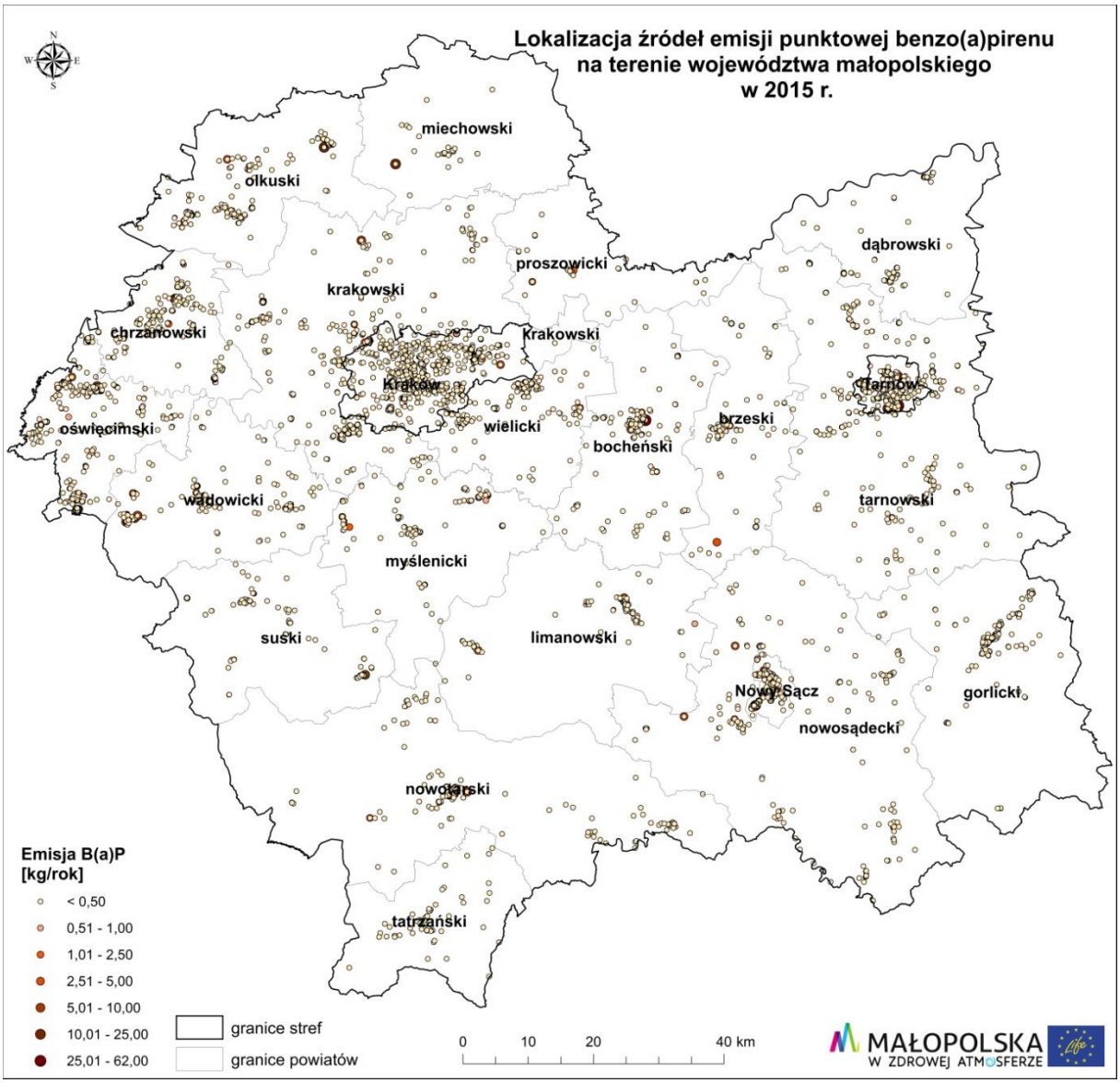
Rysunek 129. Lokalizacja emisji pyłu PM10 ze źródeł punktowych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015[93]

[93] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 130. Lokalizacja emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015[94]

[94] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 131. Lokalizacja emisji B(a)P ze źródeł punktowych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015[95]

[95] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

13.3. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO–EKOLOGICZNA POWIERZCHNIOWYCH ŹRÓDEŁ EMISJI

Do powierzchniowych źródeł emisji wprowadzających pyły i gazy do powietrza na niewielkiej wysokości (poniżej 40 m) zalicza się małe kotłownie przydomowe, paleniska domowe oraz niewielkie kotłownie dostarczające ciepło do lokali usługowych lub warsztatów.

W celu scharakteryzowania źródeł powierzchniowych emisji na terenie województwa małopolskiego, przeanalizowano zasięg systemów ciepłowniczych oraz systemu zasilania i wykorzystania gazu do celów grzewczych, wykorzystując do tego plany zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla powiatów i miast województwa małopolskiego oraz dane statystyczne.

Powierzchniowe źródła emisji obejmują liczne źródła pochodzące z indywidualnych systemów grzewczych małej mocy. W celu scharakteryzowania tych źródeł na terenie każdej gminy województwa małopolskiego, analizie podlegały obszary zabudowy każdej gminy i miasta pod kątem:

- liczby ludności według faktycznego miejsca zamieszkania w każdej gminie lub mieście w podziale na dzielnice lub obszary bilansowe wyznaczone przez osiedla czy umowny podział miasta;
- powierzchni budynków w danym obszarze w podziale na budynki jednorodzinne, wielorodzinne, letniskowe i inne (handlowo-usługowe, użyteczności publicznej), obliczonej na podstawie warstwy systemu GIS (MIIP);
- zużycia ciepła do celów grzewczych wyznaczonego na podstawie dostępnych informacji o strukturze wiekowej budynków;
- zużycia ciepła do przygotowania c.w.u dla budynków mieszkalnych;
- systemów ciepłowniczych oraz systemów zasilania i wykorzystania gazu do celów grzewczych, w celu określenia dostępności tych mediów w danych obszarach zabudowy;
- sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło w danej gminie z różnych nośników energii;
- wielkości zapotrzebowania na ciepło w danej gminie niezbędne do wygenerowania z różnych nośników energii takich jak: węgiel, olej, gaz, drewno, inne np.: elektryczne;
- wyników inwentaryzacji źródeł emisji powstałych w gminach w ramach projektu KAWKA oraz w ramach realizacji Planów Gospodarki Niskoemisyjnej;
- wyników inwentaryzacji źródeł emisji na obszarze wybranych gmin uzyskanych metodą wywiadu bezpośredniego.

Dodatkowo w ramach inwentaryzacji metodą wywiadu bezpośredniego uzyskano dodatkowe informacje dla wybranych obszarów: miasta Tarnów oraz gmin: Bolesław, Kalwaria Zebrzydowska, Limanowa, Liszki, Łapsze Niżne, Piwniczna-Zdrój, Rabka-Zdrój, Słomniki, Wieprz. Inwentaryzacji poddano ponad 9 tysięcy punktów adresowych, które zostały wyznaczone na wytypowanych do inwentaryzacji obszarach we wskazanych powyżej miastach i gminach województwa małopolskiego.

Do przeprowadzenia inwentaryzacji w terenie zastosowano najlepszą dostępną technikę, tj. wywiad kwestionariuszowy, który jest jedną z technik badań ilościowych. Na potrzeby wywiadu kwestionariuszowego opracowano zestaw pytań, które zadaje ankieter i uzupełnia ankietę w oparciu o udzielone przez respondenta odpowiedzi.

W celu określenia niepewności pomiaru liczby urządzeń na paliwa stałe posłużono się teorią niepewności zliczania zaprezentowaną w pracy Bicha i Pennecchi[96]. Według tej teorii niepewność zliczania obiektów zależna jest od następujących wielkości:

[96] W. Bich i F. Pennecchi; Uncertainty in measurements by counting; Metrologia 49 (2012) 15-19

- wartość oczekiwana procesu zliczania (m)

- częstość pomyłki „na minus”, polegającej na nieuwzględnieniu obiektu w procesie zliczania (p_-)

- częstość pomyłki „na plus”, polegającej na podwójnym uwzględnieniu obiektu w procesie zliczania (p_+).

Na podstawie analizy procesu wywiadu kwestionariuszowego przyjęto zróżnicowane wartości błędu granicznego Δgi dla ankieterów, w zależności od liczby punktów adresowych, w których dany ankieter prowadzili badania. Założono, że dla ankieterów, którzy prowadzili prace w większej ilości punktów adresowych prawdopodobieństwo popełnienia błędu jest wyższe. Niepewność rozszerzona całej inwentaryzacji (Uy) została obliczona, zgodnie z zaleceniami wytycznych JCGM 100:2008, jako niepewność złożona - przy zastosowaniu prawa propagacji niepewności.

Uzyskany wynik bezwzględny to przykładowo 523 urządzenia na paliwa stałe w inwentaryzacji, co stanowi 7,1 % w wartościach względnych.

Analogiczne obliczenia można przeprowadzić dla procesu inwentaryzacji budynków wykorzystujących paliwa stałe oraz dla procesu inwentaryzacji budynków wykorzystujących inne rodzaje ogrzewania (nie oparte na paliwach stałych).

Zestawienie wyników obliczeń niepewności złożonej przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 86. Zestawienie wyników niepewności złożonej

Parametr inwentaryzacji	Wartość zmierzona	Niepewność bezwzględna	Niepewność względna
Ilość urządzeń na paliwa stałe	7354	523	7,1 %
Ilość budynków (lokali) wykorzystujących paliwa stałe	6378	486	7,6 %
Ilość budynków wykorzystujących inne rodzaje ogrzewania	4527	345	7,6 %

Sumaryczna liczba zinwentaryzowanych budynków i lokali wyniosła 10112 szt. Liczba ta wynika z faktu, że na inwentaryzowanych obszarach występowała również zabudowa wielorodzinna, gdzie w określonych wypadkach ankieterzy byli zobowiązani do przeprowadzenia ankietyzacji co do lokalu. Kategoryczną odmowę udzielenia jakichkolwiek informacji ankieterzy otrzymali w 112 budynkach/lokalach.

Podstawowym założeniem inwentaryzacji było przeprowadzenie inwentaryzacji w minimum 10% punktów adresowych na terenie każdej ze wskazanych gmin, jednak ich sumaryczna ilość nie mogła być mniejsza niż 9 tys.

Tabela 87. Założenia inwentaryzacyjne

L.P.	Nazwa j. s. t.	Liczba PA ogółem (szt.)	Liczba PA szacowanych do inwentaryzacji (szt.)	Założony % zabudowy do poddania inwentaryzacji	Liczba PA poddanych inwentaryzacji met. bezpośrednią (szt.)	Rzeczywisty % zabudowy zinwentaryzowanej
1	Tarnów	18006	4 000	22,21	**3787**	**21,03**
2	Limanowa	3186	650	20,40	**750**	**23,54**
3	Rabka Zdrój	2835	650	22,93	**699**	**24,66**
4	Słomniki	3706	800	21,59	**832**	**22,45**
5	Piwniczna Zdrój	2773	600	21,64	**626**	**22,57**
6	Kalwaria Zebrzydowska	5258	900	17,12	**972**	**18,49**
7	Liszki	5410	600	11,09	**620**	**11,46**
8	Wieprz	3192	400	12,53	**424**	**13,28**
9	Łapsze Niżne	2337	300	12,84	**316**	**13,52**
10	Bolesław	2276	300	13,18	**308**	**13,53**
	suma	**48979**	**9200**	**-**	**9334**	-

Na podstawie ankietyzacji określono liczbę urządzeń na paliwa stałe oraz inne rodzaje ogrzewania obiektów mieszkalnych. Obszary były wytypowane ze względu na zabudowę mieszkaniową, gdzie ograniczona została ilość obiektów podpiętych do sieci ciepłowniczych (jak dla miasta Tarnowa).

Tabela 88. Ilości i rodzaje ogrzewania stosowanych w budynkach/lokalach

Miejscowość	Ogrzewanie na paliwo stałe	Ogrzewanie olejowe	Ogrzewanie gazowy	Ogrzewanie elektryczne	Inne
Bolesław	272	1	55	2	0
Brody (gmina Kalwaria Zebrzydowska)	307	1	35	5	2
Kalwaria Zebrzydowska	428	0	232	15	
Limanowa	414	0	401	20	3
Liszki	430	0	231	13	2
Łapsze Niżne	292	9		4	25
Łomnica-Zdrój (gmina Piwniczna-Zdrój)	307	0	1	9	5
Piwniczna-Zdrój	246	27	10	12	8
Rabka-Zdrój	382	2	390	60	
Słomniki	686	9	84	40	8
Tarnów	2226	6	2559	153	34
Ujków Nowy (gmina Bolesław)	26	0	0	0	0
Wieprz	360	1	44	7	4
Zebrzydowice (gmina Kalwaria Zebrzydowska)	2	0	1	1	0
Suma końcowa	**6378**	**56**	**4039**	**341**	**91**

W ankietach uzyskano również informacje o wieku urządzeń na paliwa stałe, dzięki czemu można stwierdzić ż na ankietyzowanych obszarach stosowane są głównie urządzenia z ręcznym załadunkiem, nie spełniające norm i standardów emisyjnych.

Tabela 89. ***Wiek urządzeń na paliwa stałe***

Miejscowości	Automatyczne kotły C.O.				Ręczne kotły C.O.			
	Do 5 lat	Od 5 do 10 lat	Powyżej 10 lat	Suma	Do 5 lat	Od 5 do 10 lat	Powyżej 10 lat	Suma
Bolesław	22	9	1	32	85	71	21	177
Brody	35	7	0	42	80	111	44	235
Kalwaria Zebrzydowska	54	29	0	83	137	132	17	286
Limanowa	9	1	0	10	100	213	58	371
Liszki	32	5	1	38	79	150	99	328
Łapsze Niżne	20	1	0	21	66	95	79	240
Łomnica-Zdrój	15	1	0	16	31	194	19	244
Piwniczna-Zdrój	23	34	5	62	30	78	38	146
Rabka-Zdrój	30	10	5	45	89	50	114	253
Słomniki	39	17	3	59	143	219	154	516
Tarnów	102	65	5	172	444	694	290	1428
Wieprz	58	38	4	100	57	97	79	233
Zebrzydowice	1	0	0	1	0	0	0	0
Suma końcowa	**440**	**217**	**24**	**681**	**1341**	**2104**	**1012**	**4466**

Wnioski z przeprowadzonej inwentaryzacji:

- Najpowszechniejszym źródłem ogrzewania na terenie zinwentaryzowanych gmin okazało się ogrzewanie na paliwo stałe. Na drugim miejscu znalazło się ogrzewanie gazowe. Można zaobserwować, że w mniejszych miejscowościach zdecydowanie dominują ogrzewania na paliwa stałe, natomiast w większych miejscowościach, np. Tarnów ilości tych systemów są do siebie zbliżone.
- Spośród źródeł ogrzewania na paliwa stałe zdecydowanie najwięcej jest indywidualnych kotłów C.O. Następne w kolejności są piece kaflowe i kominki, których sumaryczna ilość w zinwentaryzowanych pkt. adresowych jest do siebie zbliżona
- Kotłów o załadunku ręcznym jest ponad 6 razy więcej niż nowoczesnych kotłów automatycznych. Wśród kotłów automatycznych zdecydowanie najwięcej jest tych w wieku poniżej 5 lat, natomiast wśród kotłów z załadunkiem ręcznym dominują urządzenia w wieku od 5 do 10 lat.
- Na obszarach poddanych inwentaryzacji dominuje zabudowa jednorodzinna. Zdecydowanie mniej jest zabudowy wielorodzinnej oraz innej niemieszkalnej (np. zabudowa handlowa, usługowa). Wynika to przede wszystkim z faktu, iż za wyjątkiem Tarnowa zinwentaryzowane zostały małe gminy (miejscowości) często charakterze wiejskim.

Wielkość zapotrzebowania na ciepło jest wynikiem obliczeń dla dwóch składowych zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania wyznaczonego w oparciu o strukturę wiekową zabudowy, a także długość sezonu grzewczego oraz zapotrzebowania na ciepło do przygotowania ciepłej wody użytkowej dla budynków mieszkalnych.

Tabela 90. Zmiany w przepisach i normach budowlanych w odniesieniu do poziomu zużycia energii na ogrzewanie.

Budynki budowane w latach	Przepis i data wprowadzenia	Wymagany współczynnik przenikania U dla ściany zewnętrznej [W/m2×K]	Przeciętne roczne zużycie na ogrzanie 1m^2			
			Energii bezpośredniej	Średnia	Energii pierwotnej	Średnia
			[kWh]	[kWh]	[GJ]	[GJ]
Do 1966	W środkowej i wschodniej części Polski mur 2 cegły	1,16	240 ÷ 280	260	1,31 ÷ 1,61	1,46
	W zachodniej części Polski mur 1½ cegły	1,4	300 ÷ 350	325	1,76 ÷ 2,05	1,905
1967 - 1985	PN-64/B-03404 od 1966 PN-74/B02020 od 1976	1,16	240 ÷ 280	260	1,31 ÷ 1,61	1,46
1986 - 1992	PN-82/B02020 od 1983	0,75	160 ÷ 200	180	0,88 ÷ 1,17	1,025
1993 - 1997	PN-91/B02020 od 1992	0,55	120 ÷ 160	140	0,73 ÷ 0,88	0,805
1998 - 2007	PN-91/B02020	0,3	90 ÷ 120	105	0,56 ÷ 0,88	0,72
po 2008	WT wg kategorii: Średnio energooszczędny	0,3-0,05	100	60	0,36	0,216
	Energooszczędny		80		0,288	
	Niskoenergetyczny		45		0,162	
	Pasywny		15		0,054	

Wielkość emisji substancji do powietrza z wyznaczonego obszaru obliczona została w oparciu o dane dotyczące zapotrzebowania na ciepło dla tego obszaru [GJ/rok] pokrywane przez zastosowanie odpowiedniego rodzaju paliw (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy oraz drewno) z uwzględnieniem również, jaka część pokrywana jest przez sieć ciepłowniczą lub ogrzewanie elektryczne.

Na podstawie dokonanej analizy do obliczeń emisji ze źródeł powierzchniowych ze względu na cel inwentaryzacji przyjęto wskaźniki emisji pochodzące z EMEP/EEA Raport techniczny 12/2013.

Tabela 91. Wartości wskaźników emisji dla różnych rodzajów paliw.[97]

[97] źródło: EMEP/EEA Raport techniczny 12/2013

Wskaźniki emisji	Jednostka	Rodzaj paliwa				
		Gaz ziemny	Węgiel kamienny - ręczne zasilanie	Węgiel kamienny - automatyczne zasilanie	Drewno	Olej opałowy
SO_2	[g/GJ]	0,3	400	282,8	11	70
NO_x	[g/GJ]	51	110	150	80	51
NO_2	[g/GJ]	5,1	11	15	8	5,1
Pył ogółem TSP	[g/GJ]	1,2	444	250	800	1,9
PM10	[g/GJ]	1,2	404	240	760	1,9
PM2,5	[g/GJ]	1,2	398	220	740	1,9
B(a)P	[g/GJ]	$5,6\times10^{-7}$	0,23	0,15	0,121	8×10^{-5}
CO_2	[g/GJ]	52	91	95	88	76
CO	[g/GJ]	26	4 600	2 000	4 000	57
NMLZO	[g/GJ]	1,9	484	300	600	0,69
NH_3	[g/GJ]	0	0,3	0	70	0
As	[mg/GJ]	0,12	2,5	1,5	0,19	0,002
Hg	[mg/GJ]	0,68	5,1	5	0,56	0,12
Cd	[mg/GJ]	0,00025	1,5	1	13	0,001

Emisja powierzchniowa

Powierzchniowe źródła emisji na terenie strefy stanowią głownie źródła związane z ogrzewaniem budynków. Na wielkość emisji ze źródeł ogrzewania ma wpływ przede wszystkim rodzaj stosowanego paliwa oraz stan techniczny urządzeń, w których następuje spalanie paliw.

Inwentaryzacja powierzchniowych źródeł emisji została przeprowadzona przy wykorzystaniu materiałów pomocniczych Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska zawartych w opracowaniu pt. „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza", Warszawa 2003. Analizie poddano emisję powierzchniową w katastrze, w polach 0,1 km × 0,1 km – obszary miast o liczbie mieszkańców co najmniej 50 tys. oraz 0,25 km × 0,25 km pozostałe obszary zabudowy. W celu zobrazowania emisji w przedziale czasowym, opracowano i zastosowano profile zmienności czasowej: profil miesięczny, profil dobowy i profil godzinowy. Strefę małopolską podzielono na obszary bilansowe, dla których na podstawie zebranych danych wyznaczono wielkości emisji.

Tabela 92. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji powierzchniowej na terenie stref województwa małopolskiego w roku bazowym 2014[98]

Lp.	Powiat	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Emisja B(a)P [Mg/rok]
1.	Powiat bocheński	393,134	382,682	0,2186
2.	Powiat brzeski	348,400	339,589	0,1974
3.	Powiat chrzanowski	674,821	663,247	0,3715
4.	Powiat dąbrowski	197,173	191,397	0,1123
5.	Powiat gorlicki	473,531	461,739	0,2682
6.	Powiat krakowski	1 014,275	993,580	0,5627
7.	Powiat limanowski	619,169	603,418	0,3518
8.	Powiat miechowski	231,486	225,162	0,1321

[98] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Lp.	Powiat	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Emisja B(a)P [Mg/rok]
9.	Powiat myślenicki	590,503	577,424	0,3317
10.	Powiat nowosądecki	993,436	968,210	0,5416
11.	Powiat nowotarski	1 298,365	1 269,781	0,7038
12.	Powiat olkuski *	528,753	519,196	0,2956
13.	Powiat oświęcimski	709,954	698,195	0,3966
14.	Powiat proszowicki	189,129	184,207	0,1060
15.	Powiat suski	505,456	493,899	0,2858
16.	Powiat tarnowski *	663,975	646,162	0,3754
17.	Powiat tatrzański	602,361	591,625	0,3095
18.	Powiat wadowicki	859,544	841,954	0,4773
19.	Powiat wielicki	268,779	263,064	0,1491
20.	Kraków	1 213,087	1 191,956	0,5693
21,	Nowy Sącz	342,297	335,806	0,1551
22.	Tarnów	455,551	447,648	0,2359
SUMA		**13 173,180**	**12 889,940**	**7,148**

Spośród analizowanych obszarów największe wartości emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu wystąpiły odpowiednio w powiecie nowotarskim, krakowskim, m. Kraków, oraz w powiecie nowosądeckim. Wartości emisji analizowanych zanieczyszczeń są bardzo zróżnicowane w analizowanych obszarach. Wpływ na wartości emisji ma sposób ogrzewania budynku. Głównymi źródłami emisji są kotłownie i paleniska opalane paliwami stałymi – głównie węglem, wartość emisji uzależniona jest od stanu technicznego oraz wieku kotłowni i pieców węglowych oraz od jakości spalanego paliwa. Bardzo często urządzenie grzewcze na paliwo stałe charakteryzują się niską sprawnością, co negatywnie wpływa na proces spalania. Głównym kryterium wyboru rodzaju ogrzewania jest cena paliwa, która sprawia iż węgiel jest najpowszechniej stosowanym paliwem. Ponadto w niewielkich miastach i obszarach wiejskich nie ma możliwości podłączenia do sieci gazowej lub ciepłowniczej. Mieszkańcy tych obszarów zmuszeni są do stosowania paliw stałych, co sprawia, że mimo mniejszej ilości gospodarstw domowych, emisja pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu jest stosunkowo wysoka.

W celu osiągnięcia jak najwyższego efektu ekologicznego budynki posiadające indywidualne źródła ciepła oparte na paliwie węglowym powinny być podłączane do sieci ciepłowniczej lub gazowej ewentualnie paleniska te powinny być zastąpione ogrzewaniem elektrycznym. Zaleca się również wykorzystanie lokalnych, odnawialnych źródeł energii oraz przeprowadzenie termomodernizacji budynków prowadzącej do zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię cieplną co wiąże się z mniejszym zużyciem paliwa.

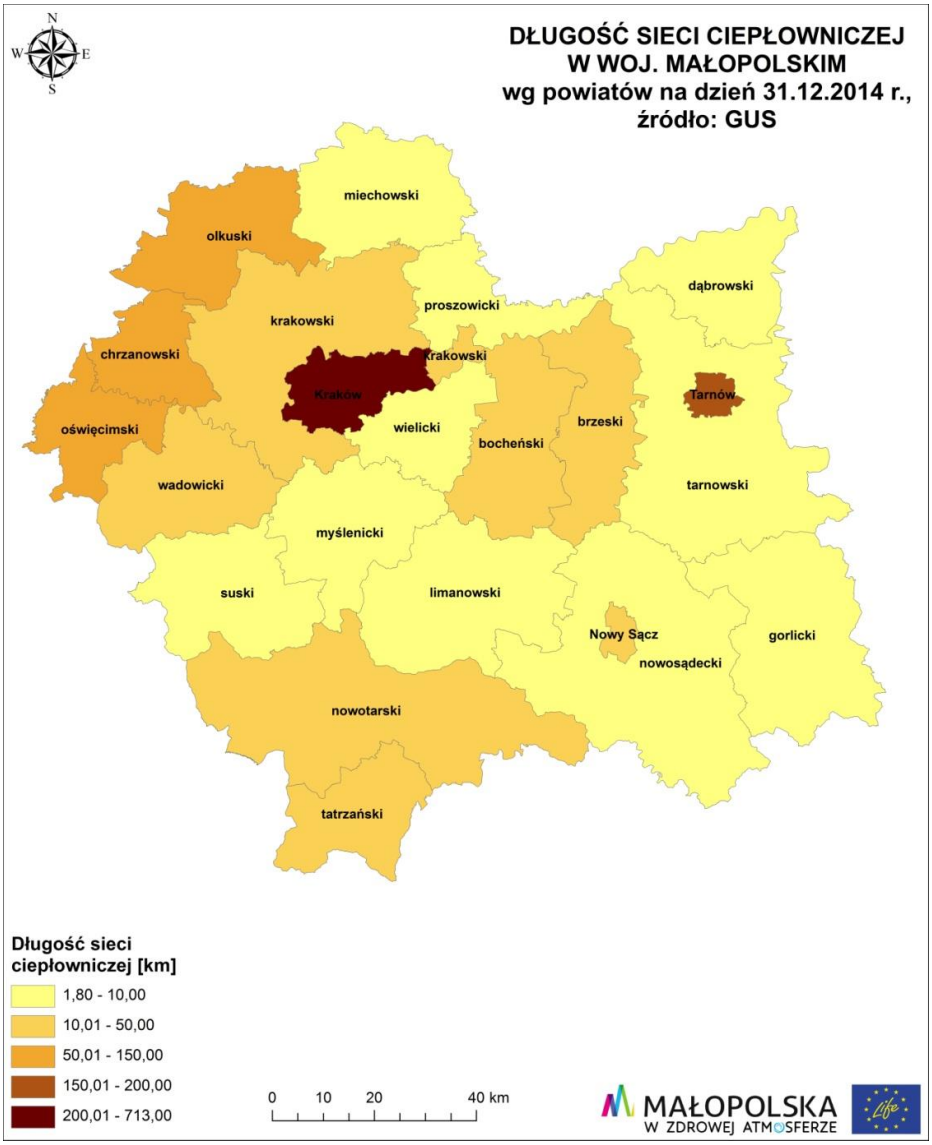
W dalszej części została przedstawiona charakterystyka sieci ciepłowniczych i gazowych oraz struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby cieplne. Analizy zostały oparte o dane GUS za 2014 r. (bardziej aktualne dane nie są dotychczas dostępne). Dodatkowo przeanalizowano także lokalne plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Sieć cieplna w województwie małopolskim

Długość sieci cieplnej na terenie województwa małopolskiego w 2014 r. wynosiła łącznie 1 909,9 km, w tym 1 372,5 km sieci cieplnej przesyłowej oraz 537,4 sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów. Ponad połowa długości sieci cieplnej przesyłowej znajduje się w Krakowie (713,0 km), na drugim miejscu znajduje się Tarnów z 12,0% udziałem (164,9 km), następnie powiat oświęcimski

(10,1% - 138,3 km), powiat chrzanowski (4,3% - 58,8 km), powiat olkuski (3,7% - 50,8 km), Nowy Sącz (3,5% - 47,7 km) oraz powiat tatrzański (3,1% - 42,8 km). Długość sieci ciepłowniczej mieszcząca się w przedziale od 10 do 40 km występuje w powiatach: krakowskim, nowatorskim, wadowickim, bocheńskim i brzeskim. Pozostałe powiaty posiadają sieć ciepłowniczą o długości poniżej 10 km.

W przypadku sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów struktura udziałowa jest nieco inna w porównaniu do rozkładu sieci cieplnej przesyłowej, największy udział sieci cieplnej przyłączy nadal ma Kraków (45,7% - 254,8 km), na drugim miejscu jest Tarnów – 14,0% (75,5 km)., kolejne miejsca zajmują powiaty: tatrzański (8,2% - 44,3 km), olkuski (5,6% - 29,9 km), chrzanowski (5,3% - 28,3 km) oraz Nowy Sącz – 4,0% (21,7 km). W powiatach nowatorskim, oświęcimskim, wadowickim i krakowskim długość sieci przyłączy mieści się w granica od 10 do 20 km. W pozostałych powiatach długość sieci przyłączy jest rzędu kilku kilometrów.

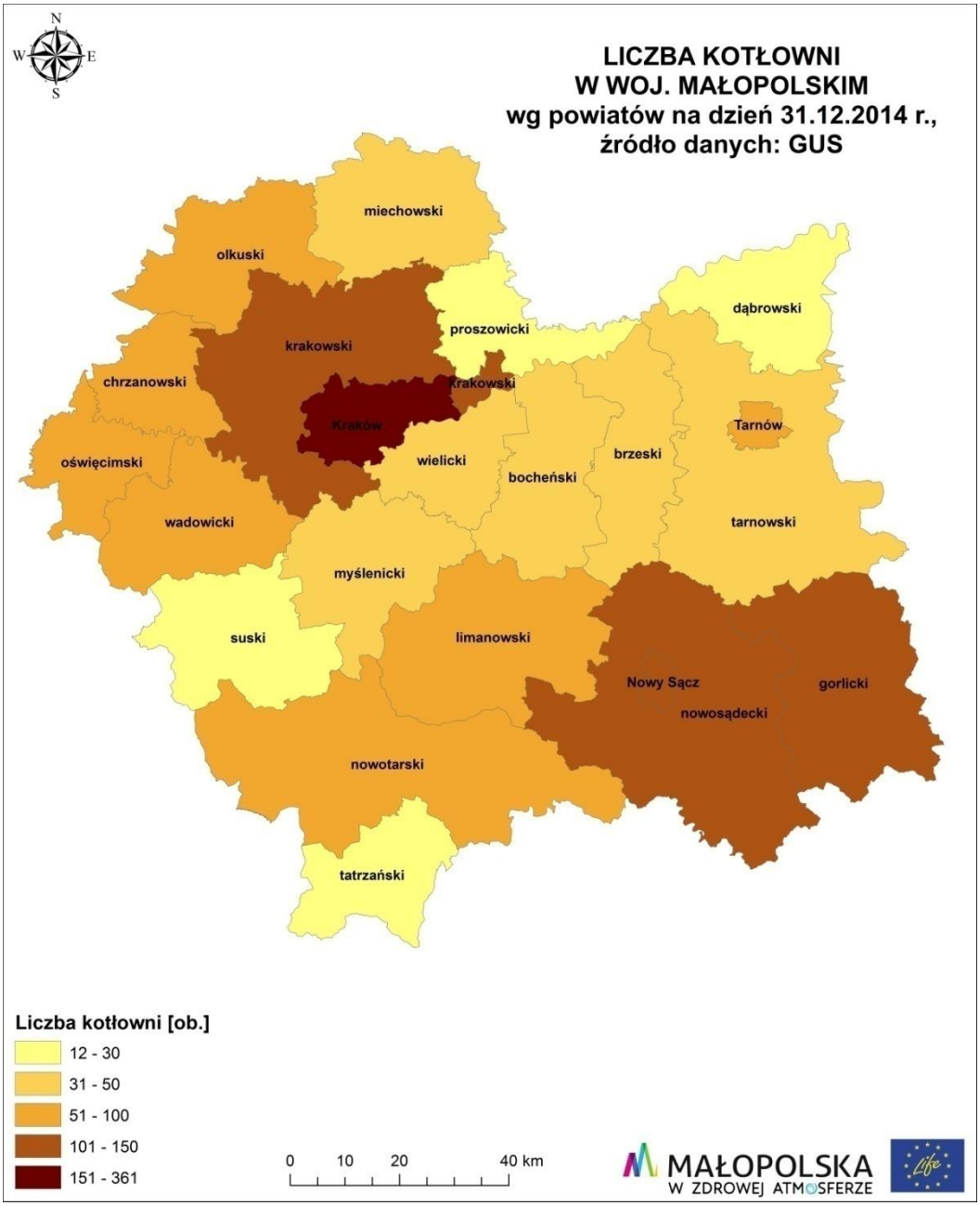


Rysunek 132. Długość cieci ciepłowniczej przesyłowej na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. [99]

Liczba kotłowni w województwie małopolskim wynosi 1 592 obiektów. Najwięcej kotłowni jest w Krakowie – 361, kolejno jest Nowy Sącz i powiat nowosądecki (111, 110), następnie powiat krakowski

[99] źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2014 r.

i powiat gorlicki – po 107 kotłowni. Najmniej kotłowni jest zlokalizowanych w powiecie proszowickim (12) i powiecie dąbrowskim (14). Na każdy z pozostałych powiatów przypada od 20 do 90 kotłowni.



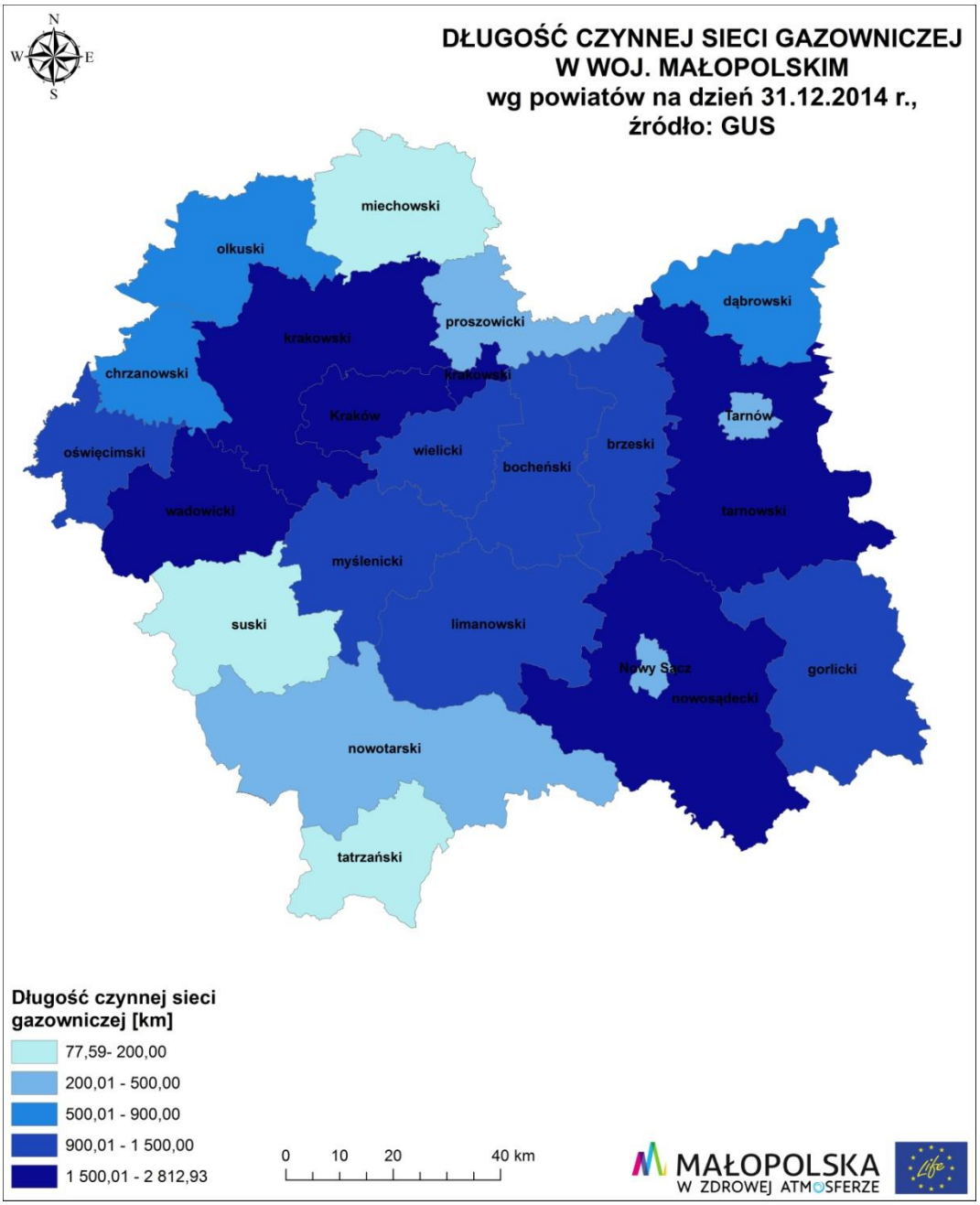
Rysunek 133. Liczba kotłowni na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. [100]

Sieć gazowa w województwie małopolskim

Długość sieci gazowej na obszarze województwa małopolskiego wyniosła w 2014 r. 22 749,34 km, przy czym najdłuższe odcinki przypadają na powiaty: tarnowski (2 812,93 km), krakowski (2 784,62 km), miasto Kraków (1 634,17 km), wadowicki (1 628,09 km) oraz nowosądecki (1 557,62 km). Najsłabszy rozwój sieci gazowej jest w powiatach tatrzańskim i suskim, w których długość sieci nie przekracza 100 km. Także w Nowym Sączu oraz w powiatach proszowickim i miechowskim sieć gazowa jest krótka, poniżej 300 km długości. W centralnych powiatach województwa (wielicki, limanowski, bocheński oraz brzeski) oraz w powiecie gorlickim i oświęcimskim długość sieci gazowniczej mieści się od 1 600 do

[100] źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2014 r.

1 100 km. W mieście Tanów długość sieci gazowniczej wynosi 412,57 km, podobną długość posiada powiat nowotarski (463,83 km). Pozostałe powiaty charakteryzują się długością sieci ciepłowniczej w granicy 500-1 000 km.

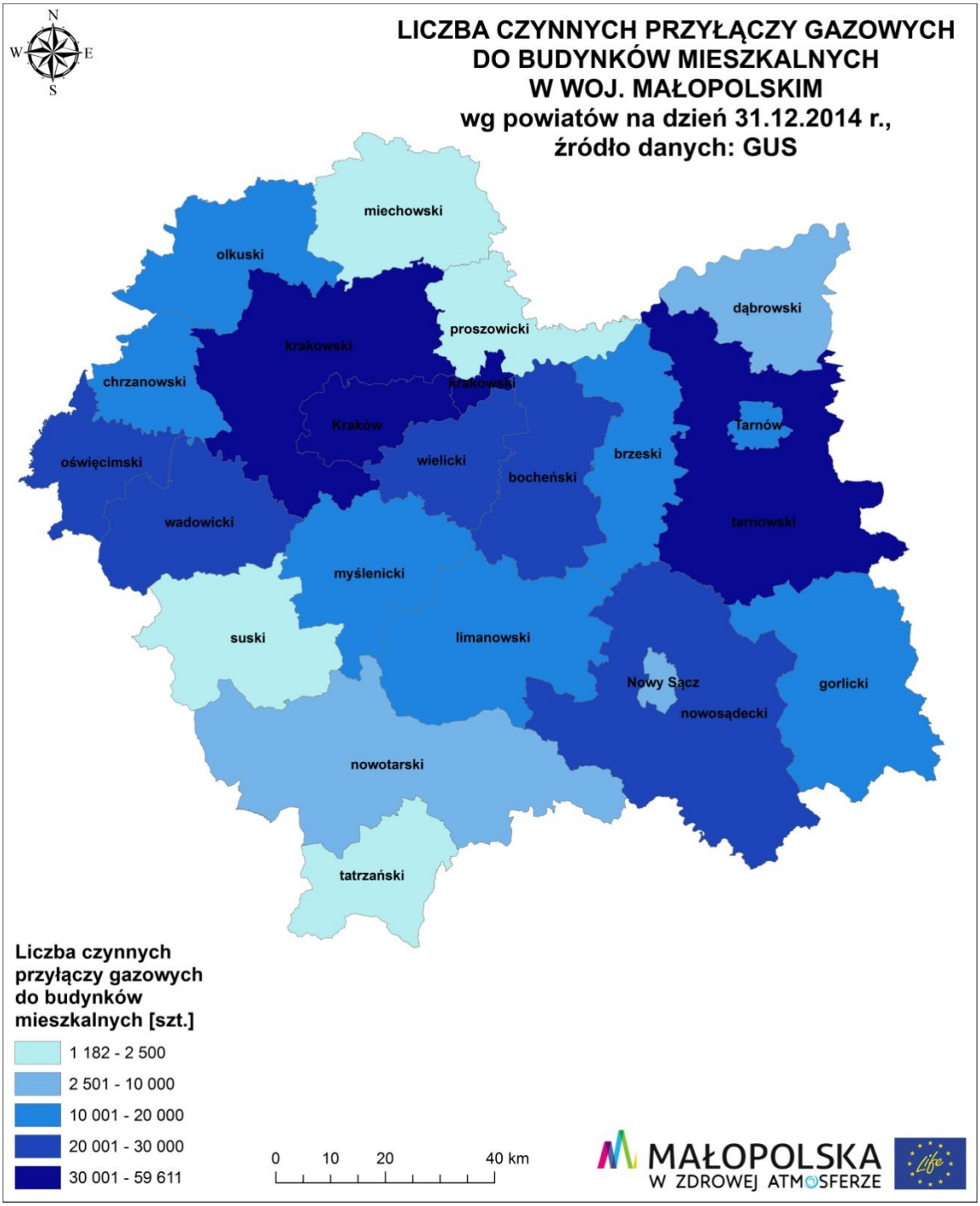


Rysunek 134. Długość sieci gazowej na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. [101]

W 2014 roku w województwie małopolskim funkcjonowało 414 630 szt. przyłączy gazowych. Najwięcej przyłączy było w powiecie krakowskim (59 611), powiecie tarnowskim (40 978) i Krakowie (38 384). Zbliżoną liczbę przyłączy posiada powiat wadowicki (26 298) i powiat wielicki (26 478), stosunkowo dużo przyłączy gazowych (ponad 20 000) posiadają powiaty: nowosądecki, oświęcimski i bocheński. Porównywalna liczba przyłączy gazowych wystąpiła w powiatach olkuskim, chrzanowskim i myślenickim (odpowiednio: 18 550, 18 417 i 18 184 sztuk) oraz powiecie dąbrowskim i Nowym Sączu

[101] źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2014 r.

(9 337 i 9 235). Najmniej przyłączy zostało wykonanych w powiatach suskim, tatrzańskim, miechowskim i proszowickim (poniżej 3 000 sztuk).



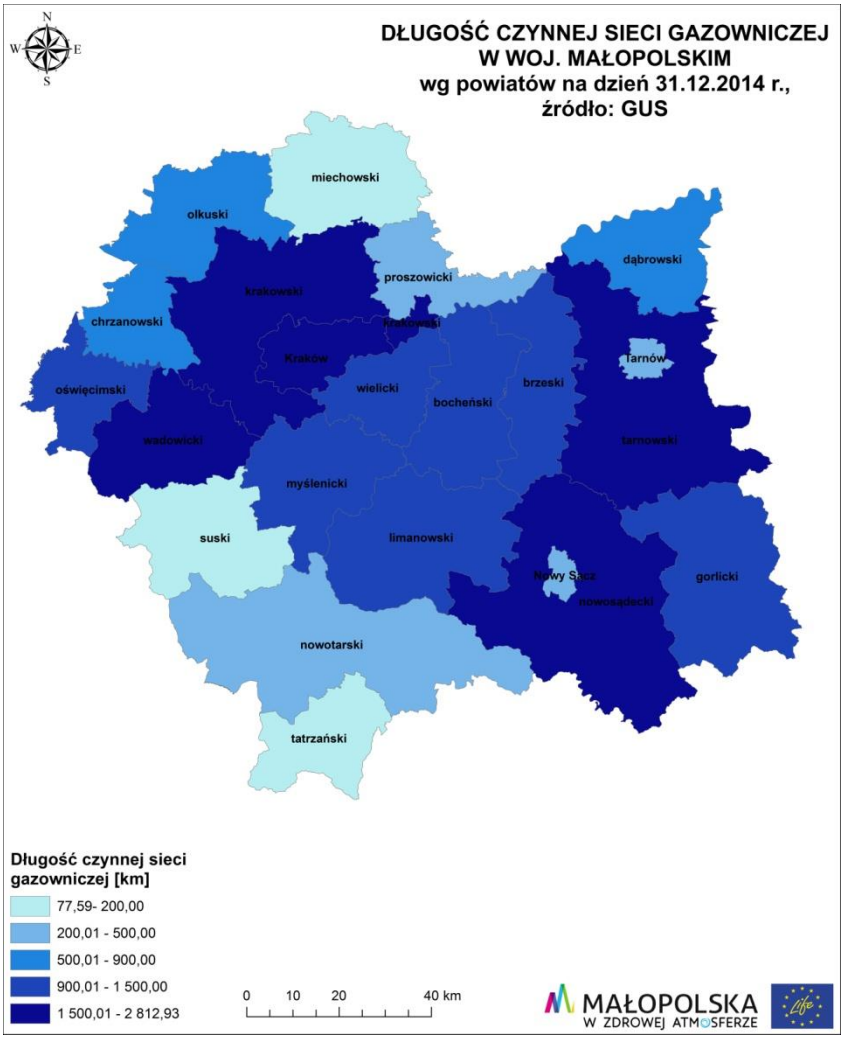
Rysunek 135. Liczba czynnych przyłączy gazowych na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. [102]

Liczba osób korzystających z gazu jest w dużym stopniu zależna od ogólnej liczby mieszkańców danego powiatu. Najwięcej osób korzystających z gazu zamieszkuje Kraków (567 063), powiat krakowski (193 496), powiat tarnowski (200 085) i powiat oświęcimski (124 872). W następnej kolejności są miasto

[102] źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2014 r.

Tarnów (105 045), powiat wadowicki (102 520), powiat wielicki (100 833). Najmniej osób korzysta z gazu w powiatach tatrzańskim, miechowskim i suskim (poniżej 4 tys. osób).

Odsetek ludności korzystającej z gazu jest dość zróżnicowany przestrzenne i uzależniony od dostępności do sieci. Największy stopień gazyfikacji występuje w Tarnowie (94,3%) i Nowym Sączu (88,1%). W powiecie wielickim, bocheńskim i oświęcimskim udział ludności posiadającej dostęp do sieci gazowej jest na poziomie powyżej 80%. Wyjątkowo mało osób, mimo znaczącej liczny ludności, korzysta z gazu sieciowego w powiecie nowotarskim. Najsłabszy stopień gazyfikacji posiadają obrzeżne powiaty: suski, tatrzański i miechowski (poniżej 6,0%). Niewiele większy poziom gazyfikacji występuje w powiecie nowotarskim – 9,6%. W pozostałych powiatach stopień gazyfikacji gospodarstw domowych jest relatywnie wysoki, utrzymuje się na poziomie od 46,9% do 74,4%.



Rysunek 136. Liczba osób korzystająca z gazu na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. [103]

Zapotrzebowanie na ciepło

Na terenie województwa małopolskiego występują budynki o łącznej powierzchni ogrzewanej około 188 314,44 tys. m^2[104] (budynki jednorodzinne, wielorodzinne, użyteczności publicznej, usługi itp.). Największa łączna powierzchnia ogrzewana jest w Krakowie – 39 779,92 tys. m^2, kolejne miejsce zajmuje powiat krakowski z prawie o połowę mniejszą powierzchnią (16 564,40 tys. m^2).

[103] źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2014 r.

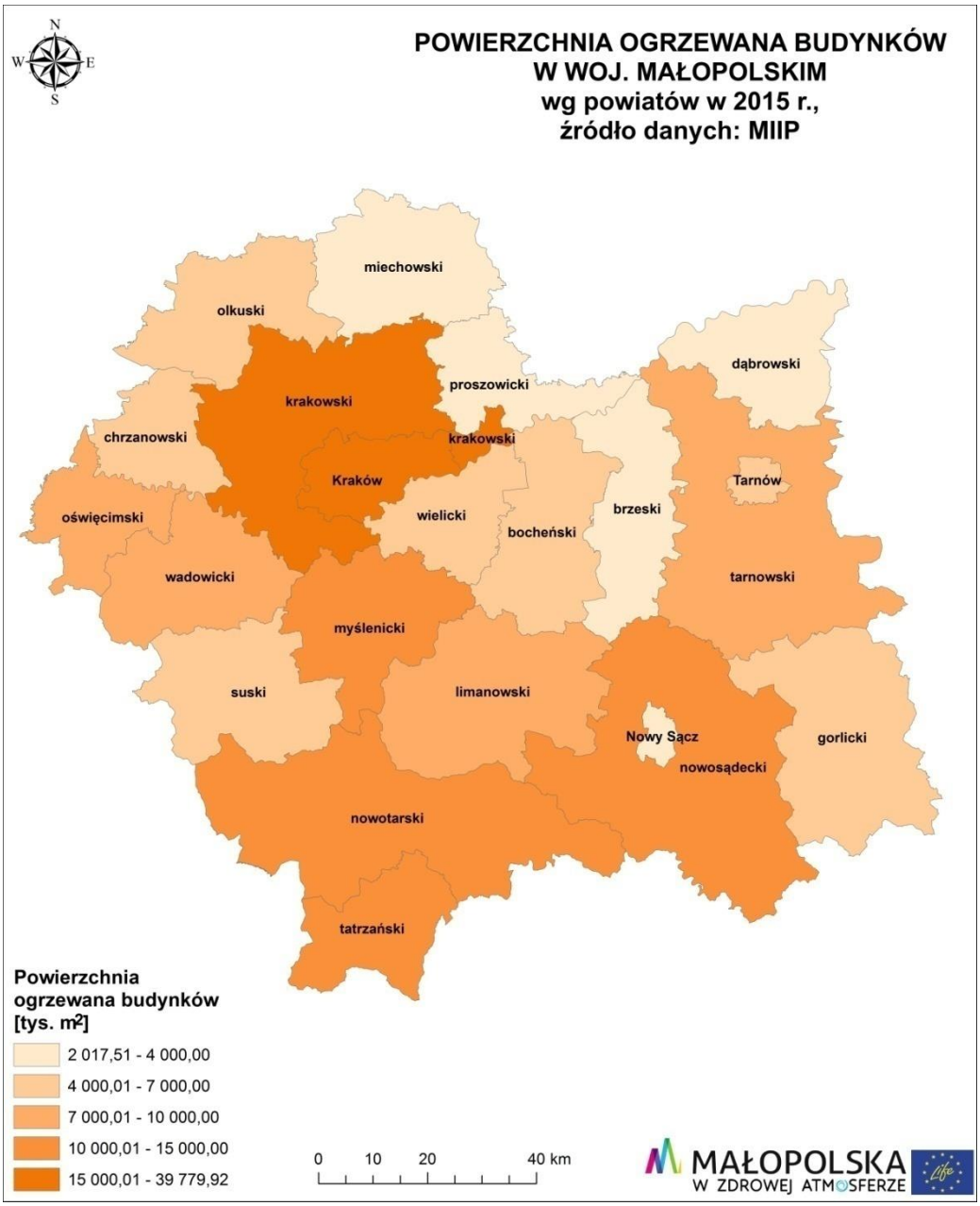
[104] źródło: opracowanie własne, baza emisji powierzchniowej 2015 r

Natomiast Nowy Sącz oraz powiaty północne położone peryferyjnie (powiat proszowicki, miechowski, dąbrowski i brzeski) posiadają najmniejszą powierzchnie ogrzewaną budynków (poniżej 4 000 tys. m^2). Relatywnie dużą powierzchnię ogrzewaną posiadają powiaty nowosądecki, nowotarski, tatrzański i myślenicki (od 10 527,62 do 11 328,44 tys. m^2). Miasto Tarnów oraz powiaty gorlicki, suski, bocheński i olkuski posiadają zbliżoną powierzchnie ogrzewaną budynków – od 5 199,58 do 5 588,79 tys. m^2. W pozostałych powiatach powierzchnia ogrzewana mieści się w granicy od 6 000,00 do 10 000,00 tys. m^2.

Wielkość zapotrzebowania na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego jedno- i wielorodzinnego, budownictwa użyteczności publicznej, obiektów usługowych itp. Potrzeby cieplne województwa zostały określone na poziomie 65 790,12 TJ[105]. Największe zapotrzebowanie ciepła w tej grupie obiektów wynika z potrzeb budynków jednorodzinnych – 23 240,34 TJ. Zdecydowanie największym zapotrzebowaniem mocy cieplnej charakteryzuje się miasto Kraków, które wynosi 24,3% potrzeb całego województwa (16 019,14 TJ). Drugim najbardziej energochłonnym obszarem jest powiat krakowski (7,6% - 4 967,21 TJ), a kolejnym powiat nowotarski (6,2% - 4 058,47 TJ).

Dość wysokim zapotrzebowaniem na energie cieplną (od 2 264,26 do 3 552,18 TJ) charakteryzują się powiaty nowosądecki, wadowicki, oświęcimski, tatrzański, tarnowski, chrzanowski, olkuski, limanowski oraz miasto Tarnów. Najmniejsze zapotrzebowanie na moc cieplną (poniżej 2,0%) występuje w powiatach proszowickim (685,77 TJ), miechowskim (807,08 TJ) oraz dąbrowskim (885,37 TJ). W pozostałych powiatach moc cieplna kształtuje się na poziomie poniżej 2 000,00 TJ.

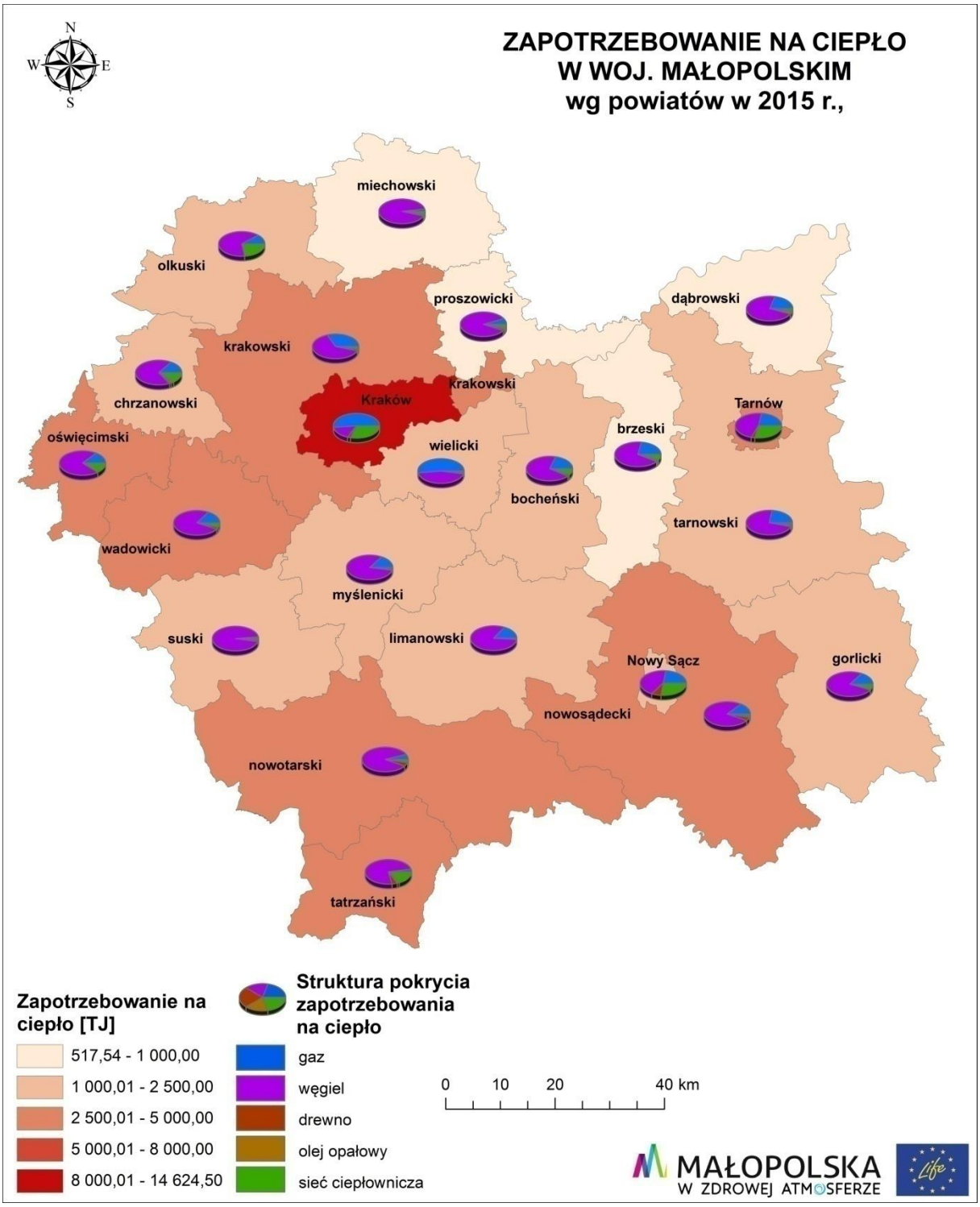
[105] źródło: opracowanie własne, baza emisji powierzchniowej 2015 r.



Rysunek 137. Powierzchnia ogrzewana budynków na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [106]

Potrzeby cieplne województwa pokrywane są ze źródeł pracujących na: paliwie węglowym, paliwie gazowym, oleju opałowym, drewnie oraz w oparciu o energię elektryczną i system ciepłowniczy. Około 65% potrzeb cieplnych województwa pokrywanych jest za pomocą źródeł węglowych, kolejnym źródłem ciepła jest gaz (ok. 23%) i sieć ciepłownicza (8%). W pokryciu potrzeb cieplnych poprzez poszczególne nośniki ciepła najsłabiej wypadł olej opałowy (1%) oraz drewno (2%).

[106] źródło: opracowanie własne, baza emisji powierzchniowej 2015 r



Rysunek 138. Wielkość zapotrzebowania na ciepło i struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. [107]

We wszystkich powiatach z wyjątkiem powiatu miasta Kraków i powiatu wielickiego przeważa udział paliwa węglowego w pokryciu potrzeb cieplnych. Wynika to głównie z braku dostępu do scentralizowanych systemów ciepłowniczych. Ponad 90% udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło poprzez węgiel charakteryzuje powiaty: suski, miechowski. Kolejne miejsca z ponad 80% udziałem

[107] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

węgla w strukturze zapotrzebowania na ciepło zajmują powiaty: proszowicki, nowotarski, myślenicki, limanowski i nowosądecki. W pozostałych powiatach udział węgla mieści się w granicach od 61,5% do 78,5% pokrycia zapotrzebowania na ciepło. Kraków charakteryzuje się wykorzystaniem gazu na poziomie 51,0% oraz sieci ciepłowniczej 30,5%. Udział paliw gazowych i sieci ciepłowniczej w strukturze paliw na pokrycie zapotrzebowania mocy cieplnej na relatywnie wysokim i zbliżonym poziomie mają Nowy Sącz (sieć ciepłownicza – 27,0%, gaz -22,4%) oraz Tarnów (28,4% i 21,9%). Najwyższym udziałem pokrycia zapotrzebowania na ciepło poprzez gaz charakteryzuje się oprócz Krakowa (51,0%) - powiat wielicki (51,4%), natomiast w powiatach nowotarskim, proszowickim, tatrzańskim, suskim i miechowskim zużycie gazu pokryło poniżej 6% zapotrzebowania. W pozostałych powiatach udział źródeł gazowych kształtuje się na poziomie od 10,3% do 33,3%. Nieco słabiej wypadł system ciepłowniczy, który największy udział w pokryciu zapotrzebowania na ciepło ma w miastach tj. Kraków, Nowy Sącz i Tarnów. Wynika to głównie z charakteru zabudowy, przewaga budownictwa wielorodzinnego zdeterminowała sposób zaopatrzenia w ciepło.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

System ciepłowniczy

Dostawcami ciepła do miejskiego systemu ciepłowniczego aglomeracji krakowskiej są trzy przedsiębiorstwa energetyczne:

- EDF Polska S.A. (72,62% udziału w rynku ciepła sieciowego);
- CEZ Skawina S.A. (24,09% udziału w rynku ciepła sieciowego);
- ArcelorMittal Poland S.A. (3,29% udziału w rynku ciepła sieciowego).

Wszystkie trzy podmioty dostarczają ciepło, którego nośnikiem jest gorąca woda.

Tabela 93. Charakterystyka lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła w aglomeracji krakowskiej w 2014 roku[108]

Lp.	Powiat	Kotłownie podłączone do sieci ciepłowniczej	Długość sieci ciepłowniczej przesyłowej	Długość sieci ciepłowniczej przyłączy do budynków i innych obiektów
		[szt.]	[km]	[km]
1	m. Kraków	107	37,3	12,2

Długość sieci ciepłowniczej przesyłowej na terenie aglomeracji krakowskiej w 2014 roku, wg banku danych lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, wynosiła łącznie 37,3 km, w tym około 12,2 km sieci ciepłowniczej przyłączy do budynków i innych obiektów. W mieście Kraków występuje 107 kotłowni podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej.

System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie województwa małopolskiego zajmuje się Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie a na terenie Krakowa – Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie.[109]

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dotyczące stanu gazyfikacji w aglomeracji krakowskiej na koniec 2014 roku.

[108] źródło: dane GUS za 2014 r.

[109] Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Tabela 94. Dane dotyczące zaopatrzenia i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie aglomeracji krakowskiej w 2014 roku[110]

Lp.	Powiat	czynne przyłącza do budynków	odbiorcy gazu	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	zużycie gazu	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	ludność korzystająca z sieci gazowej
		[szt.]	[gosp. dom]	[gosp. dom.]	[tys.m^3]	[tys.m^3]	[osoba]
1	m. Kraków	38 591	250 937	55 276	125 212,3	76 669,0	567 063

Dane dotyczące charakterystyki sieci gazowej wskazują, że blisko 74,4% wśród wszystkich osób zamieszkujących teren aglomeracji krakowskiej objęte jest dostępem do sieci gazowniczej.

Indywidualne źródła ciepła

Indywidualne systemy grzewcze oparte o spalanie węgla, gazu, oleju i biomasy stanowią dominujący sposób ogrzewania zabudowy występującej na obszarze aglomeracji krakowskiej – blisko 75% budynków pozostaje poza zasięgiem zcentralizowanych systemów ciepłowniczych. Wynika to głównie z braku możliwości technicznych oraz uwarunkowań ekonomicznych na terenie strefy. Analiza danych wykazała, że najpopularniejszym źródłem pokrycia zapotrzebowania na ciepło wśród indywidualnych systemów w 2015 r. okazał się gaz – 54%. Natomiast udział wykorzystujący paliwa węglowe ukształtował się na poziomie 18%, zużycie drewna pokryło 3% zapotrzebowania na ciepło, a oleju opałowego wyniosło 1% całkowitego zużycia paliw zasilających indywidualne instalacje grzewcze.

Tabela 95. Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło w aglomeracji krakowskiej[111]

Lp.	Obszar bilansowy	Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania ciepła przez:				
		Inne (sieć ciepłownicza, energia elektryczna)	Gaz	Olej opałowy	Drewno	Węgiel
1.	Dzielnica I Stare Miasto	44,5%	36,0%	0,0%	2,0%	17,4%
2.	Dzielnica II Grzegórzki	44,0%	49,0%	0,2%	1,0%	5,8%
3.	Dzielnica III Prądnik Czerwony	36,6%	51,7%	0,7%	2,5%	8,5%
4.	Dzielnica IV Prądnik Biały	21,2%	55,9%	1,3%	3,0%	18,6%
5.	Dzielnica V Łobzów	44,0%	49,0%	0,2%	1,0%	5,8%
6.	Dzielnica VI Bronowice	28,0%	61,7%	0,6%	3,5%	6,3%
7.	Dzielnica VII Zwierzyniec	6,0%	67,9%	0,5%	3,2%	22,4%
8.	Dzielnica VIII Dębniki	15,9%	59,5%	0,3%	3,0%	21,3%
9.	Dzielnica IX Łagiewniki-Borek Fałęcki	14,2%	65,3%	0,4%	3,0%	17,1%
10.	Dzielnica X Swoszowice	7,5%	63,2%	0,2%	4,0%	25,1%
11.	Dzielnica XI Podgórze Duchackie	23,8%	52,0%	0,4%	3,5%	20,3%
12.	Dzielnica XII Bieżanów-Prokocim	21,6%	56,8%	1,0%	4,7%	15,9%
13.	Dzielnica XIII Podgórze	30,8%	50,9%	1,1%	0,9%	16,3%

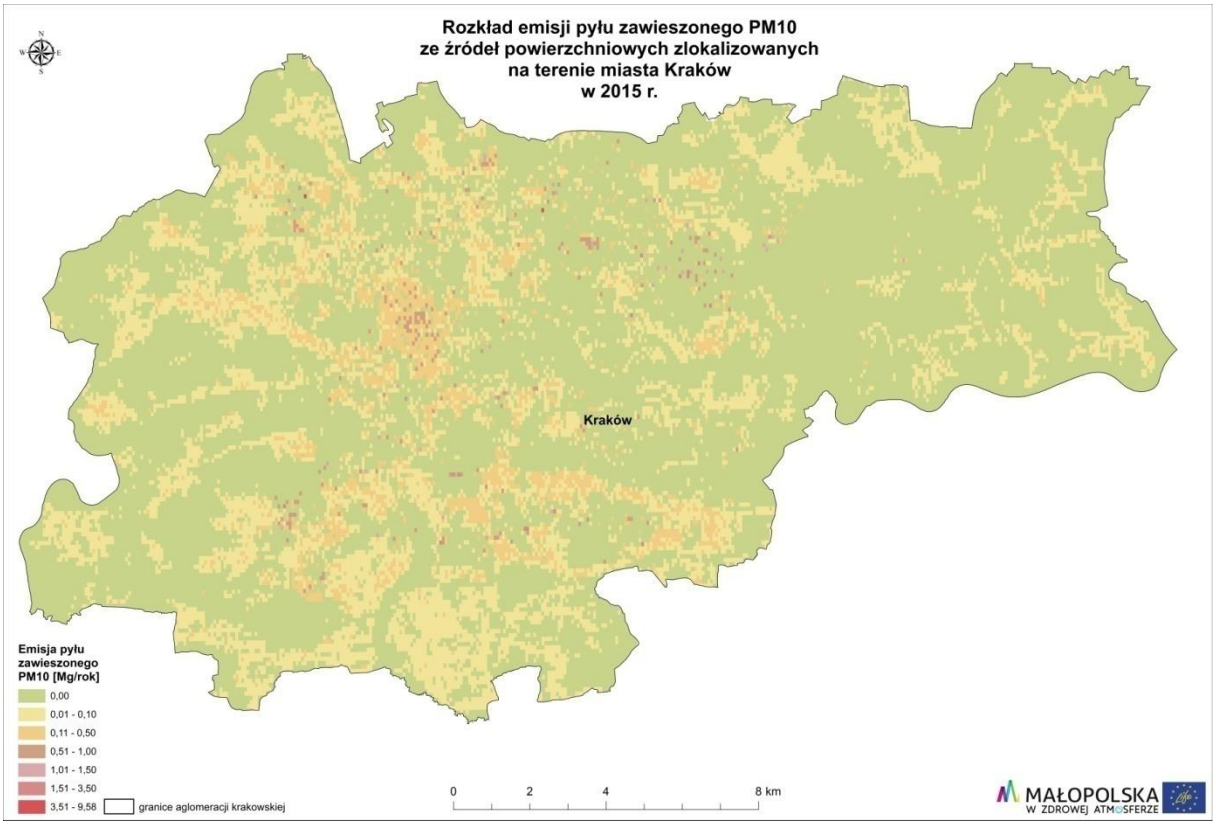
[110] źródło: dane GUS za 2014 r.

[111] Źródło: opracowanie własne na podstawie ilości budynkow ogrzewanych danym rodzajem źródła ciepła

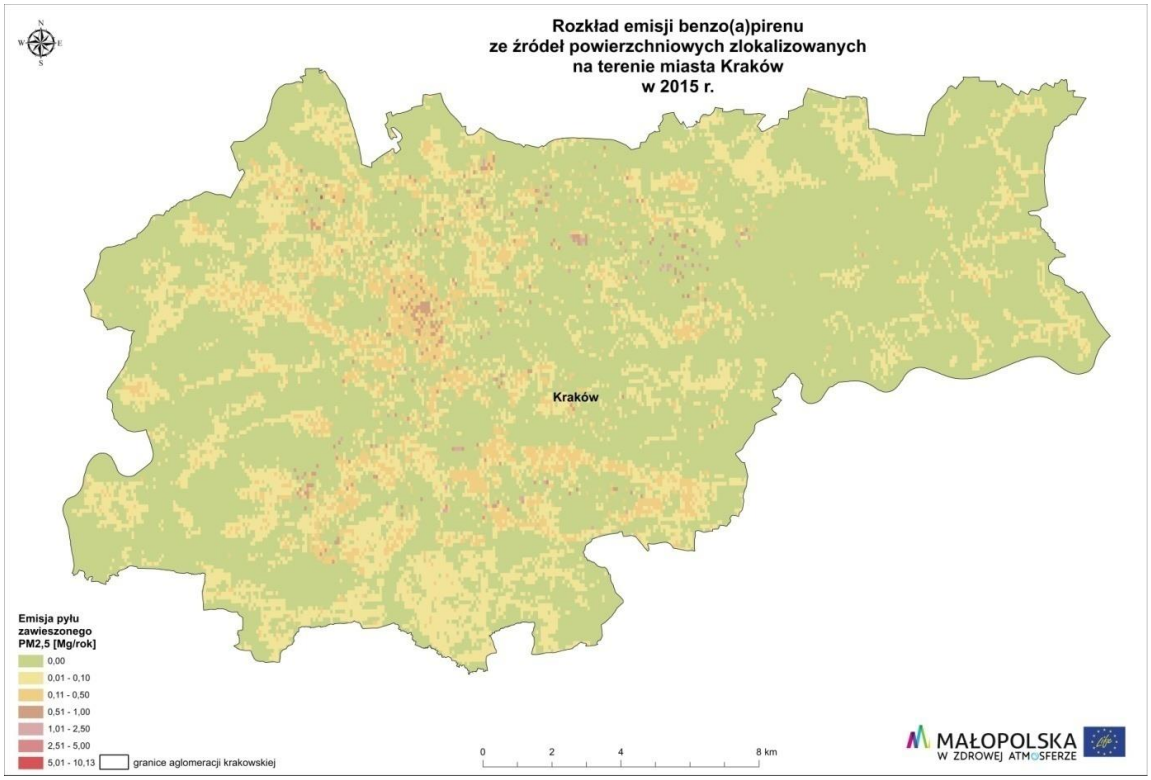
Lp.	Obszar bilansowy	Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania ciepła przez:				
		Inne (sieć ciepłownicza, energia elektryczna)	Gaz	Olej opałowy	Drewno	Węgiel
14.	Dzielnica XIV Czyżyny	35,4%	51,7%	0,5%	3,0%	9,4%
15.	Dzielnica XV Mistrzejowice	69,3%	21,6%	1,6%	1,6%	5,9%
16.	Dzielnica XVI Bieńczyce	51,9%	36,9%	1,1%	1,0%	9,1%
17.	Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	18,8%	58,8%	0,6%	3,0%	18,8%
18.	Dzielnica XVIII Nowa Huta	35,6%	30,1%	0,9%	3,2%	30,2%

Najwyższym udziałem pokrycia zapotrzebowania na ciepło poprzez węgiel charakteryzują się skrajne dzielnice miasta Kraków, np. 30,2% - dzielnica XVIII Nowa Huta, 25,1% - dzielnica X Swoszowice. Natomiast najniższy udział paliw węglowych występuje w dzielnicy II Grzegórzki oraz dzielnicy V Krowodrza – 5,84%, jednocześnie w obu tych dzielnicach na zbliżonym poziomie kształtuje się pokrycie zapotrzebowania na ciepło poprzez paliwa gazowe (49,0%) oraz system ciepłowniczych (44,0%).

Wielkość emisji wynikającej z eksploatacji urządzeń zasilanych paliwem stałym uzależniona jest m.in. od struktury wiekowej, typu, rodzaju i sprawności używanych urządzeń, stanu technicznego instalacji odprowadzania spalin, intensywności i zakresu temperaturowego procesu spalania oraz rodzaju i jakości stosowanych paliw. Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej prezentują poniższe rysunki



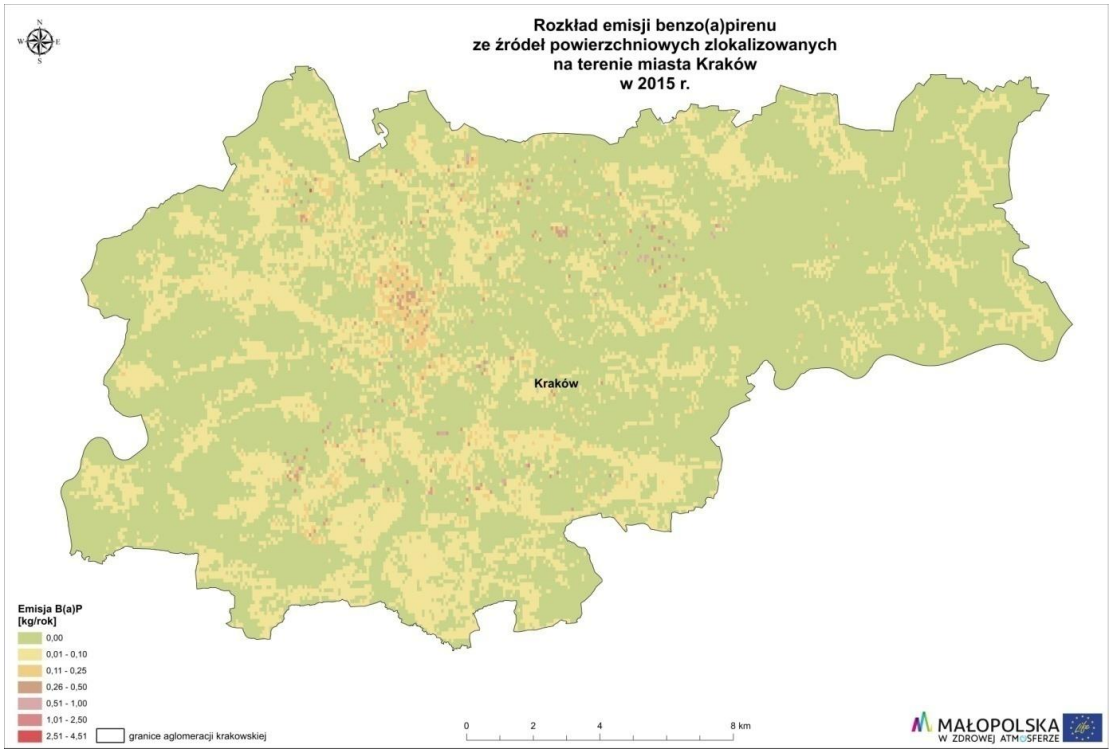
Rysunek 139. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015r.[112]



Rysunek 140. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015r.[113]

[112] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[113] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 141. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł powierzchniowych na terenie aglomeracji krakowskiej roku bazowym 2015 r.[114]

STREFA MIASTO TARNÓW

System ciepłowniczy

Za gospodarkę cieplną w Tarnowie odpowiada Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A., a także elektrociepłownia należąca do Grupy Azoty S.A.

Tabela 96. Charakterystyka lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła w strefie miasto Tarnów w 2014 roku.[115]

Kotłownie podłączone do sieci ciepłowniczej	Długość sieci ciepłowniczej przesyłowej	Długość sieci ciepłowniczej przyłączy do budynków i innych obiektów
[szt.]	[km]	[km]
82	164,9	75,5

Długość sieci ciepłowniczej przesyłowej na terenie strefy miasto Tarnów w 2014 roku, wg banku danych lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, wynosiła łącznie 164,9 km, w tym około 75,5 km sieci ciepłowniczej przyłączy do budynków i innych obiektów. W mieście Kraków występują 82 kotłownie podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej.

System gazowniczy

Gmina Miasta Tarnowa jest zaopatrzona w gaz ziemny sieciowy. Operatorem systemu dystrybucyjnego, który zajmuje się głównie budową i eksploatacją sieci gazowej na terenie gminy jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie[116]

[114] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[115] źródło: dane GUS za 2014 r.

[116] źródło: Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miasta Tarnowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012 – 2030

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dotyczące stanu gazyfikacji w strefie miasto Tarnów na koniec 2014 roku.

Tabela 97. Dane dotyczące zaopatrzenia i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie strefy miasto Tarnów w 2014 roku.[117]

czynne przyłącza do budynków	odbiorcy gazu	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	zużycie gazu	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	ludność korzystająca z sieci gazowej
[szt.]	[gosp. dom]	[gosp. dom.]	[tys.m^3]	[tys.m^3]	[osoba]
14 947	34 999	9 961	16 148,1	10 244,9	105 045

Indywidualne źródła ciepła

Na obszarze strefy miasta Tarnów podstawowym sposobem pokrycia zapotrzebowania na ciepło jest wykorzystanie urządzeń do spalania paliw stałych w szczególności węgla – 39,7% budynków. Kolejnym popularnym źródłem ciepła okazał się gaz – 21,6% udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło wśród indywidualnych systemów grzewczych. Zużycie drewna pokryło 3,2% zapotrzebowania na ciepło, a oleju opałowego wyniosło zaledwie 0,1% całkowitego zużycia paliw zasilających indywidualne instalacje grzewcze.

Tabela 98. Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło w strefie miasto Tarnów.[118]

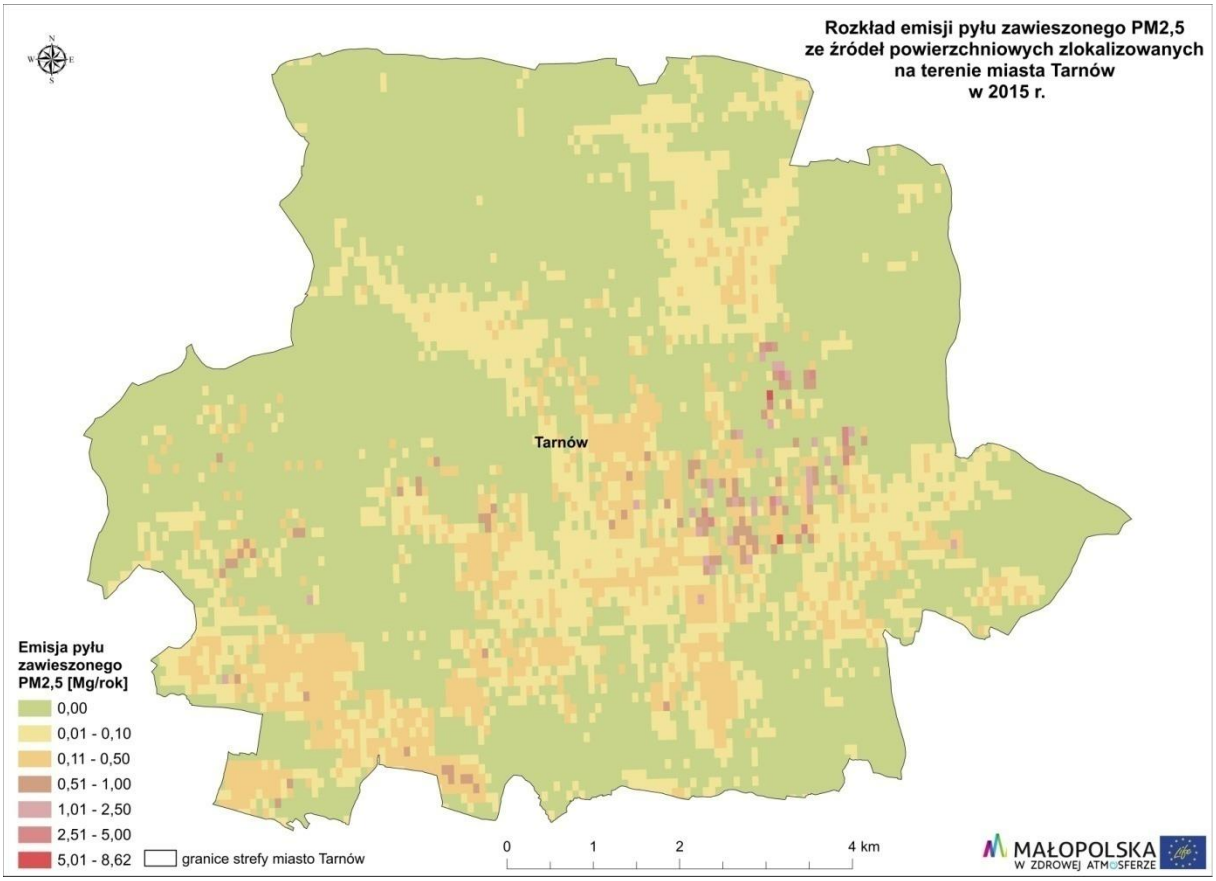
Lp.	Obszar bilansowy	Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania ciepła przez:				
		inne (sieć ciepłownicza, energia elektryczna)	Gaz	Olej opałowy	Drewno	Węgiel
1.	Starówka	72,0%	20,0%	0,0%	0,0%	8,0%
2.	Strusina	71,0%	20,0%	0,0%	0,7%	8,3%
3.	Piaskówka	40,0%	20,0%	0,0%	4,0%	36,0%
4.	Grabówka	15,0%	25,0%	0,0%	4,0%	56,0%
5.	Rzędzin	30,0%	25,0%	0,0%	4,0%	41,0%
6.	Gumniska-Zabłocie	30,0%	27,0%	0,0%	5,0%	38,0%
7.	Krakowska	20,0%	28,0%	0,0%	4,0%	48,0%
8.	Mościce	20,0%	19,0%	0,0%	2,0%	59,0%
9.	Chyszów	10,0%	19,0%	0,0%	4,0%	67,0%
10.	Klikowa	40,0%	21,0%	0,0%	4,0%	35,0%
11.	Krzyż	52,0%	19,0%	0,0%	4,0%	25,0%
12.	Jasna	20,0%	22,0%	0,0%	4,0%	54,0%
13.	Westerplatte	20,0%	19,0%	0,0%	4,0%	57,0%
14.	Legionów Henryka Dąbrowskiego	5,0%	19,0%	1,0%	4,0%	71,0%
15.	Koszyce	5,0%	24,0%	1,0%	4,0%	66,0%
16.	Zielone	5,0%	24,0%	1,0%	4,0%	66,0%

[117] źródło: dane GUS za 2014 r.

[118] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

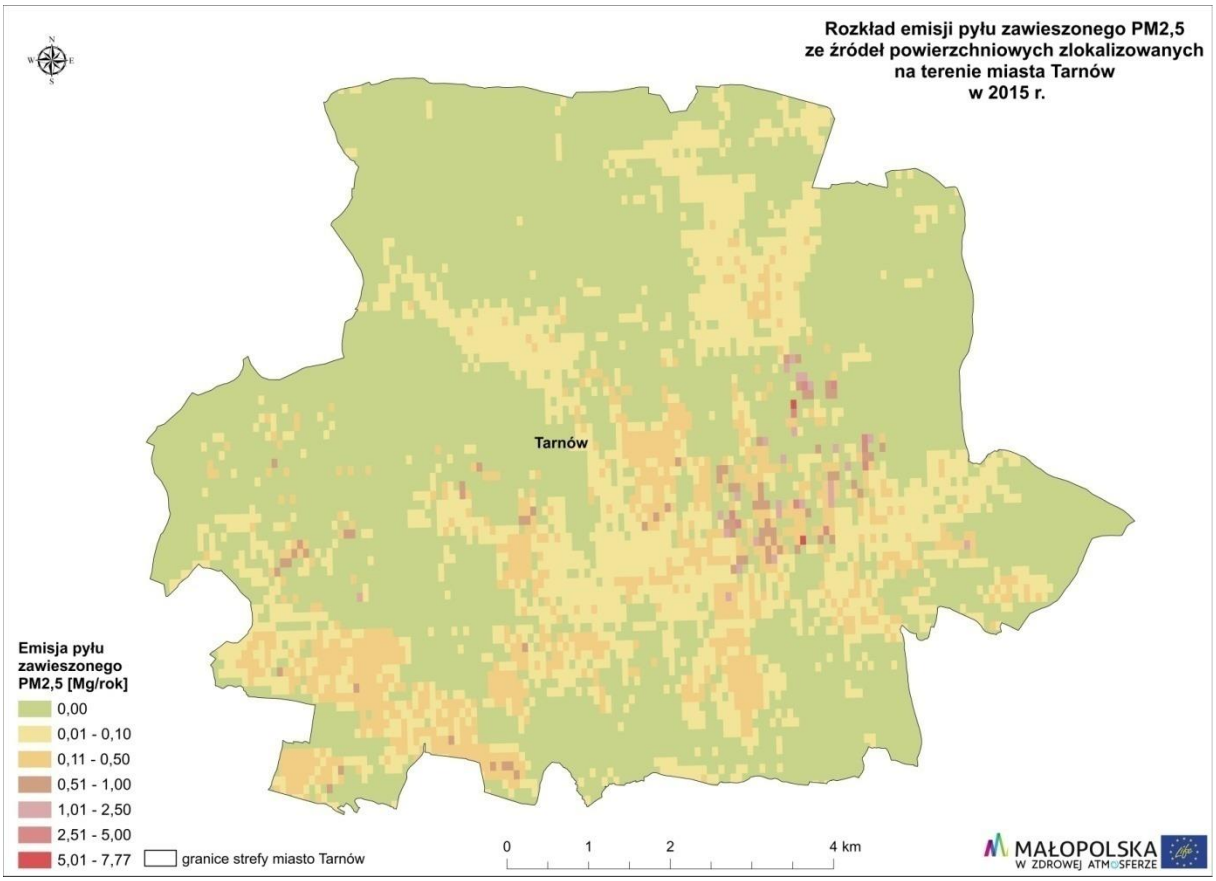
Najwyższy – ponad 60% udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło poprzez węgiel charakteryzują się osiedla tj. Legionów Henryka Dąbrowskiego, Chyszów, Koszyce i Zielone. Najmniejszy udział węgla kamiennego w strukturze pokrycia zapotrzebowania na ciepło występuje na osiedlu Starówka (8,0%) oraz Strusina (8,3%).

Najbardziej popularnym paliwem stosowanym w systemach indywidualnego ogrzewania budynków zlokalizowanych na terenie miasta Tarnów okazał się węgiel. Wielkość emisji pyłów oraz benzo(a)pirenu uzależniona jest w głównej mierze od stanu technicznego instalacji oraz parametrów wykorzystywanych urządzeń grzewczych. Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów prezentują poniższe rysunki



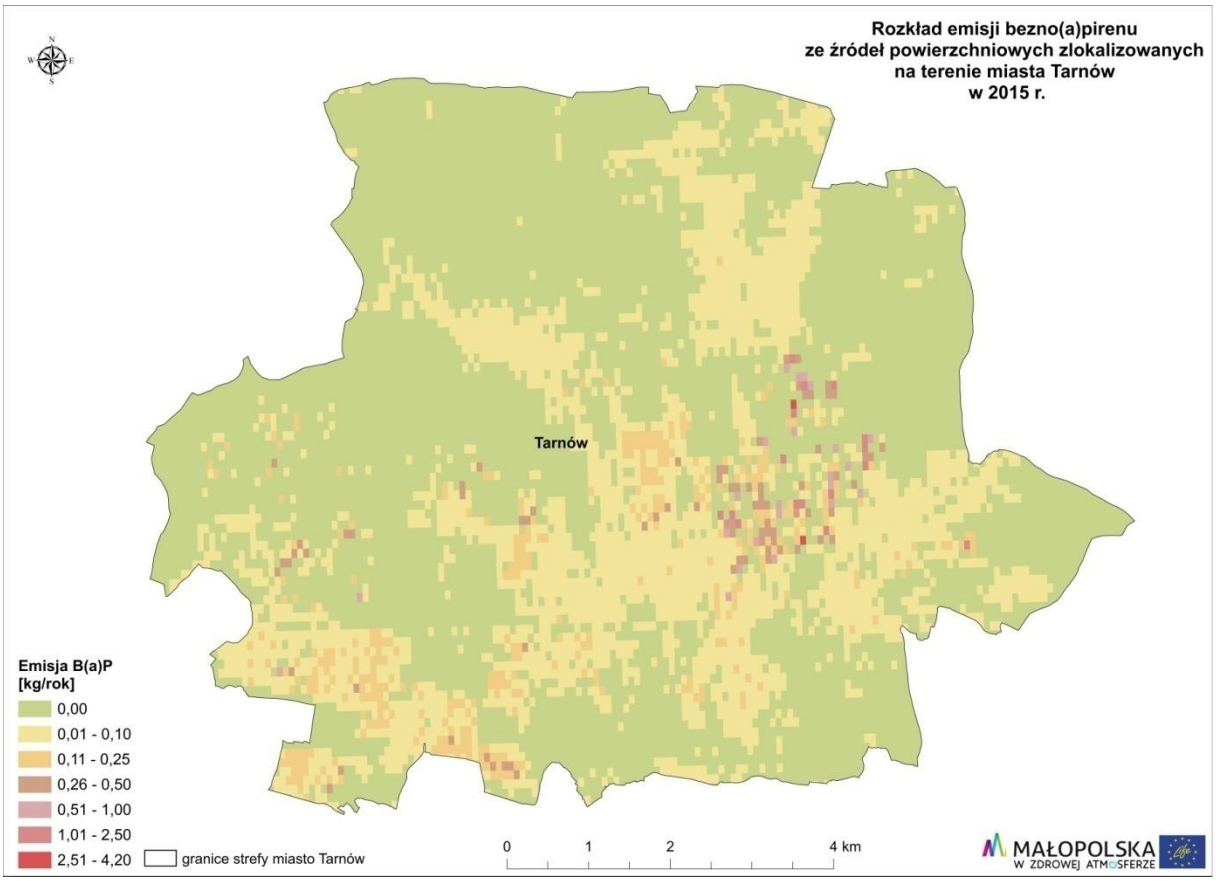
Rysunek 142. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015r.[119]

[119] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 143. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015r.[120]

[120] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 144. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł powierzchniowych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015 r.[121]

STREFA MAŁOPOLSKA

System ciepłowniczy

Łączna długość przesyłowej sieci ciepłowniczej na terenie strefy małopolskiej w 2014 r. wyniosła 494,6 km, przy czym 450,1 km sieci położone było w obrębie miast, a 44,5 km na obszarach wiejskich. W tym samym roku ilość scentralizowanych kotłowni grzewczych znajdujących się na terenie miast strefy małopolskiej wynosiła 825, a na obszarach wiejskich 324 dając łącznie 1 149 obiektów w skali całej strefy.

Tabela 99. Charakterystyka lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła w strefie małopolskiej w 2014 roku.[122]

Lp.	Powiat	Kotłownie podłączone do sieci ciepłowniczej	Długość sieci ciepłowniczej przesyłowej	Długość sieci ciepłowniczej przyłączy do budynków i innych obiektów
		[szt.]	[km]	[km]
1.	bocheński	47	14,7	4,7
2.	brzeski	45	12,2	3,3
3.	chrzanowski	51	58,8	28,3

[121] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[122] źródło: dane GUS za 2014 r.

Lp.	Powiat	Kotłownie podłączone do sieci ciepłowniczej	Długość sieci ciepłowniczej przesyłowej	Długość sieci ciepłowniczej przyłączy do budynków i innych obiektów
		[szt.]	[km]	[km]
4.	dąbrowski	14	1,8	0,8
5.	gorlicki	107	9,2	8,4
6.	krakowski	107	37,3	12,2
7.	limanowski	56	3,1	3,8
8.	m. Nowy Sącz	111	47,7	21,7
9.	miechowski	32	2,1	1,3
10.	myślenicki	46	3,0	0,7
11.	nowosądecki	110	8,3	3,6
12.	nowotarski	90	25,4	18,4
13.	olkuski	71	50,8	29,9
14.	oświęcimski	61	138,3	14,3
15.	proszowicki	12	3,9	2,1
16.	suski	27	3,6	1,7
17.	tarnowski	34	3,1	1,2
18.	tatrzański	23	42,8	44,3
19.	wadowicki	60	23,9	13,5
20.	wielicki	45	4,6	1,9
Suma:		1 149	494,6	216,1

Dane charakteryzujące długość przesyłowej sieci ciepłowniczej w odniesieniu do powiatów strefy wskazują, że powiaty dąbrowski i miechowski w 2014r. cechowały się najmniejszą długością instalacji służącej do przesyłania energii cieplnej, podczas gdy powiat oświęcimski posiada najdłuższy układ sieci przesyłowej.

Sieć gazowa

Najwięcej czynnych przyłączy gazowych w 2014 r. było w powiatach krakowskim (59 611) i tarnowskim (40 978). Relatywnie dużo (powyżej 20 tys.) przyłączy zarejestrowani także w powiatach wadowickim, wielickim, nowosądeckim, oświęcimskim i bocheńskim. Najmniejsza liczba przyłączy była w powiatach suskim (1 182), tatrzańskim (1 492), miechowskim (1 734) i proszowickim (2 356).

Tabela 100. Dane dotyczące zaopatrzenia i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie strefy małopolskiej w 2014 roku.[123]

[123] źródło: dane GUS za 2014 r.

Lp.	Powiat	czynne przyłącza do budynków	odbiorcy gazu	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	zużycie gazu	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	ludność korzystająca z sieci gazowej
		[szt.]	[gosp. dom]	[gosp. dom.]	[tys.m^3]	[tys.m^3]	[osoba]
1.	bocheński	21 998	24 874	10 576	12 466,4	8 125,6	85 354
2.	brzeski	19 218	19 563	7 600	9 377,8	5 713,5	69 028
3.	chrzanowski	18 664	31 142	9 409	11 063,4	7 319,8	91 124
4.	dąbrowski	9 562	9 777	5 144	4 953,5	3 611,5	36 466
5.	gorlicki	17 926	21 929	9 016	9 734,0	6 129,4	75 484
6.	krakowski	59 728	58 649	33 468	45 768,3	37 263,9	193 496
7.	limanowski	19 263	16 762	8 360	9 139,2	6 789,1	64 575
8.	m. Nowy Sącz	9 596	25 264	7 125	12 302,0	7 415,1	73 849
9.	miechowski	1 756	899	440	727,7	559,6	2 706
10.	myślenicki	18 201	18 925	9 439	11 524,6	8 714,4	70 012
11.	nowosądecki	24 182	25 677	8 908	14 464,8	9 066,8	99 245
12.	nowotarski	8 671	5 189	4 021	5 650,2	5 369,7	18 216
13.	olkuski	18 681	26 354	5 798	10 802,6	5 326,6	79 260
14.	oświęcimski	21 833	39 902	11 553	15 085,6	7 965,5	124 872
15.	proszowicki	2 361	1 662	862	1 305,2	961,5	5 955
16.	suski	1 259	883	429	921,7	425,2	3 102
17.	tarnowski	42 269	35 247	18 345	18 243,5	12 783,3	135 050
18.	tatrzański	1 502	1 167	1 139	2 400,8	2 392,5	2 665
19.	wadowicki	27 031	29 423	14 558	13 452,5	9 852,8	102 520
20.	wielicki	26 278	30 297	19 024	23 554,7	20 182,9	100 833
Suma:		369 979	423 585	185 214	232 938,5	165 968,7	1 433 812

Dane dotyczące charakterystyki sieci gazowej wskazują, że blisko 57,5% wśród wszystkich osób zamieszkujących teren strefy małopolskiej objęte jest dostępem do sieci gazowniczej.

Odsetek ludności korzystającej z gazu jest zróżnicowana przestrzennie i zależy w dużym stopniu od dostępności sieci. Najwyższy jest w Nowym Sączu (88,1%) oraz Małopolsce centralnej - powiat wielicki (84,0%) i bocheński (81,2%). Gazyfikacja położonych peryferycznie powiatów nie przekracza 5,5% (powiat tatrzański, suski i miechowski). Niewiele wyższy stopień gazyfikacji występuje w powiecie nowatorskim (9,6%) oraz proszowickim (13,6%). W pozostałych powiatach stopień gazyfikacji mieści się w przedziale 46,9-74,3%.

Indywidualne źródła ciepła

Na obszarze strefy małopolskiej podstawowym sposobem pokrycia zapotrzebowania na ciepło w indywidualnych systemach grzewczych jest wykorzystanie urządzeń do spalania paliw stałych (węgla). W przypadku emisyjności urządzeń zasilanych paliwem stałym decydujący wpływ na wielkość

emisji mają m.in. struktura wiekowa, typ, rodzaj, stan i sprawność kotła, stan techniczny instalacji odprowadzania spalin, intensywność i zakres temperaturowy procesu spalania oraz rodzaj i jakość stosowanego paliwa. Aby utrzymać optymalne parametry kotłów należy prowadzić przeglądy kominiarskie oraz okresową kontrolę stanu technicznego urządzenia grzewczego. W skali każdej gminy na obszarze strefy określono procentowy udział każdego rodzaju sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło w celu określenia wielkości emisji z danego obszaru zabudowy. Przyjęte procentowe udziały zostały podane w poniższej tabeli w podziale na powiaty.

Tabela 101. Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło w strefie małopolskiej.[124]

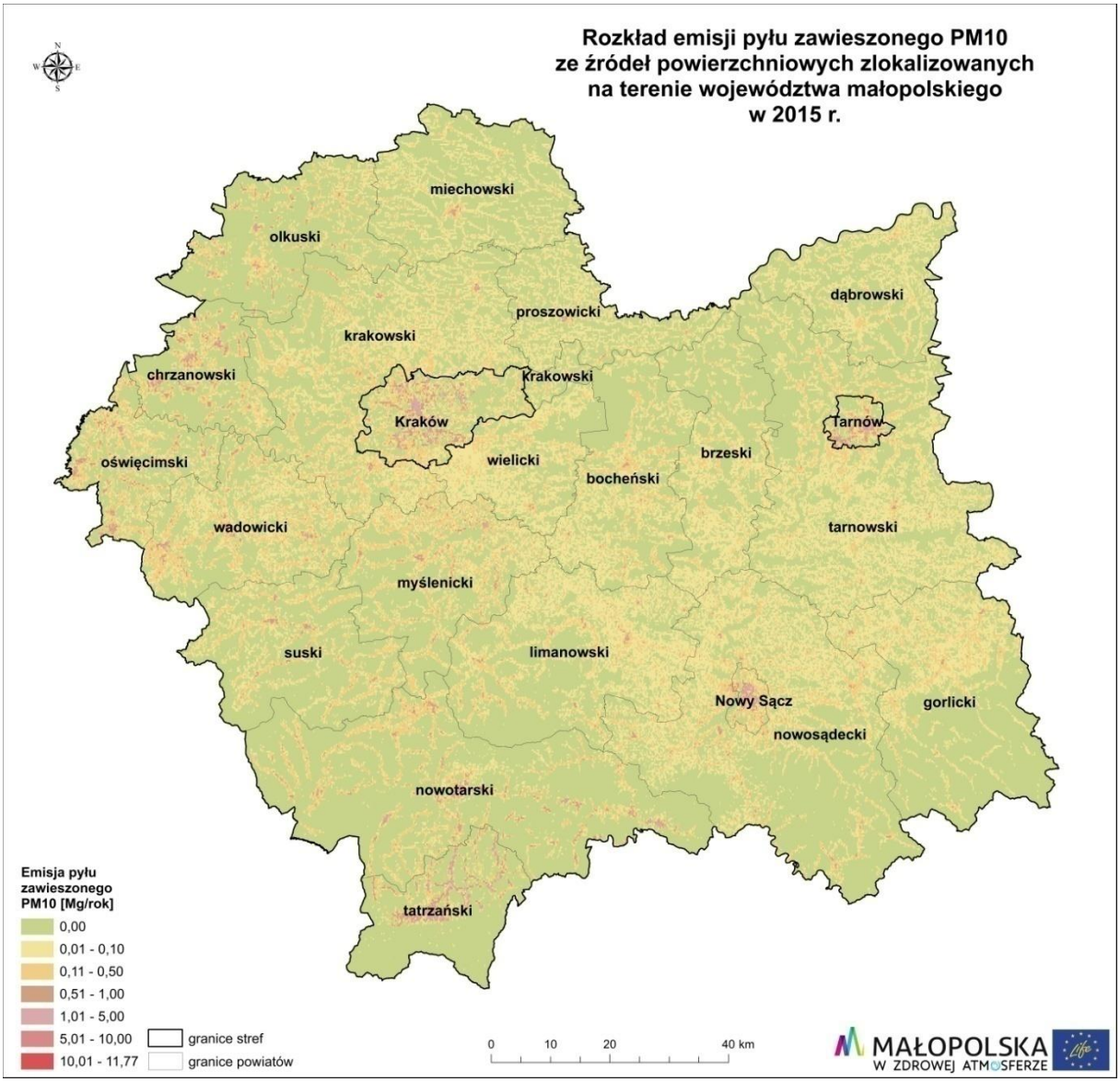
Lp.	Obszar bilansowy	Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania ciepła przez:				
		inne (sieć ciepłownicza, energia elektryczna)	Gaz	Olej opałowy	Drewno	Węgiel
1.	bocheński	6,6%	19,5%	0,8%	1,4%	71,8%
2.	brzeski	5,6%	22,0%	1,1%	1,0%	70,4%
3.	chrzanowski	11,1%	14,5%	2,2%	1,6%	70,6%
4.	dąbrowski	2,6%	20,0%	2,8%	1,0%	73,6%
5.	gorlicki	5,5%	14,1%	0,9%	1,0%	78,5%
6.	krakowski	2,9%	33,4%	0,9%	1,3%	61,5%
7.	limanowski	0,7%	14,7%	1,1%	1,0%	82,4%
8.	m. Nowy Sącz	3,3%	2,4%	1,2%	1,0%	92,2%
9.	miechowski	1,3%	14,0%	0,8%	1,3%	82,6%
10.	myślenicki	2,0%	12,4%	1,3%	3,5%	80,8%
11.	nowosądecki	2,9%	5,1%	0,9%	3,9%	87,2%
12.	nowotarski	27,0%	22,4%	0,6%	8,6%	41,4%
13.	olkuski	21,9%	10,3%	0,3%	1,0%	66,5%
14.	oświęcimski	10,8%	13,0%	0,7%	1,0%	74,5%
15.	proszowicki	3,4%	5,8%	1,3%	1,8%	87,8%
16.	suski	1,3%	1,6%	0,8%	1,4%	94,9%
17.	tarnowski	1,4%	22,4%	1,2%	1,3%	73,7%
18.	tatrzański	14,8%	2,5%	1,8%	4,9%	76,0%
19.	wadowicki	4,4%	14,7%	0,7%	1,9%	78,2%
20.	wielicki	1,3%	51,5%	1,4%	1,0%	44,9%

Najwyższy – ponad 90% udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło poprzez węgiel charakteryzuje powiaty: suski i miechowski. Najmniejszy udział węgla w strukturze pokrycia zapotrzebowania na ciepło występuje w Nowym Sączu oraz powiecie wielickim. Węgiel kamienny stanowi dominujące źródło pokrycia zapotrzebowania na ciepło we wszystkich powiatach należących do strefy małopolskiej. Dokonana analiza wskazuje, że poziom zużywania drewna i oleju opałowego na cele pokrycia zapotrzebowania na ciepło dla wszystkich powiatów kształtuje się na zbliżonym poziomie. Najwyższy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło poprzez sieć ciepłowniczą czy energię elektryczną charakteryzuje miasto Nowy Sącz oraz powiat olkuski. Najmniejszy udział bezemisyjnych źródeł

[124] Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

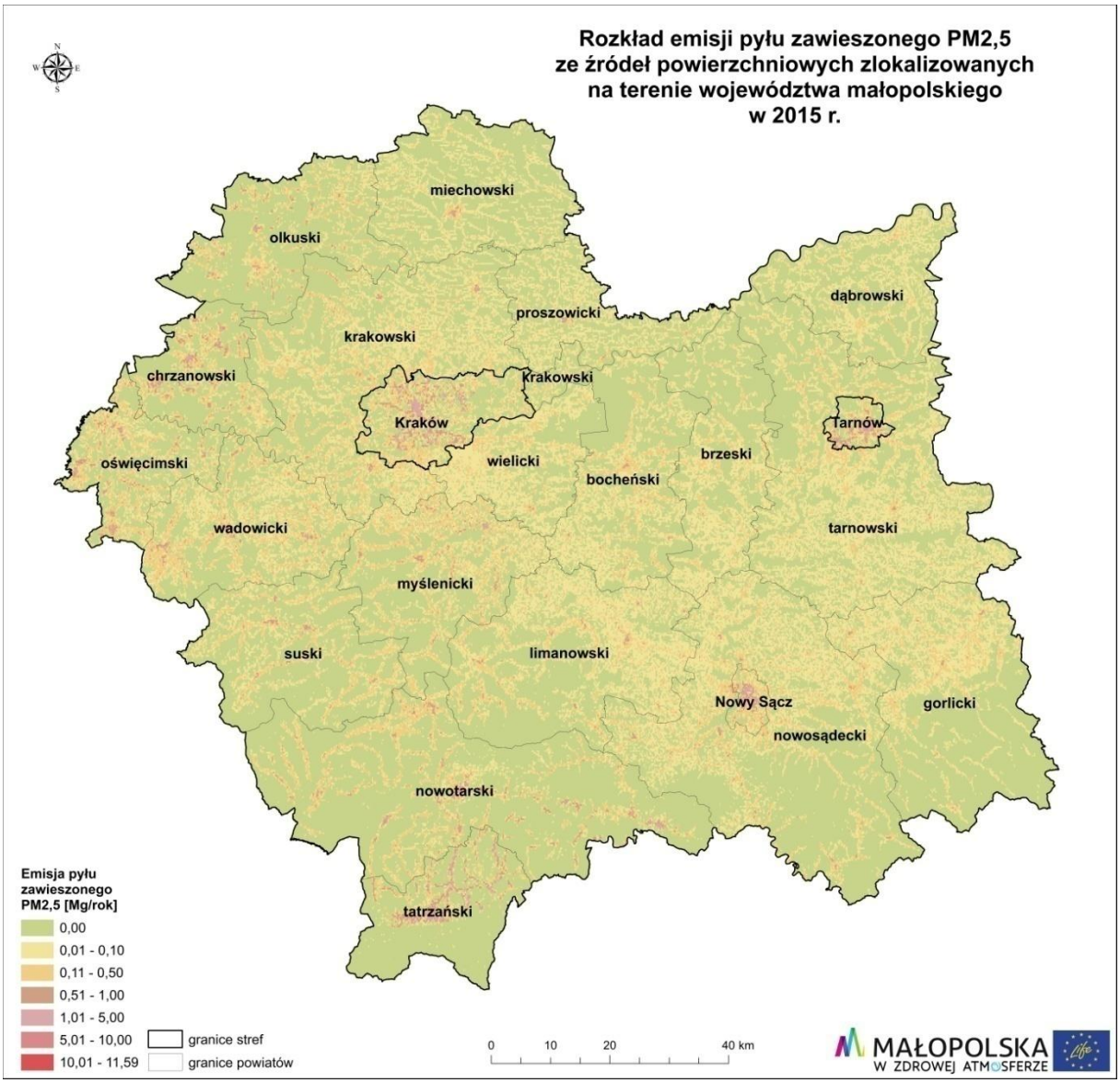
pokrywających zapotrzebowanie na ciepło odnotowano w limanowskim, myślenickim, suskim, tarnowskim i nowosądeckim (poniżej 2%).

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej prezentują poniższe rysunki.



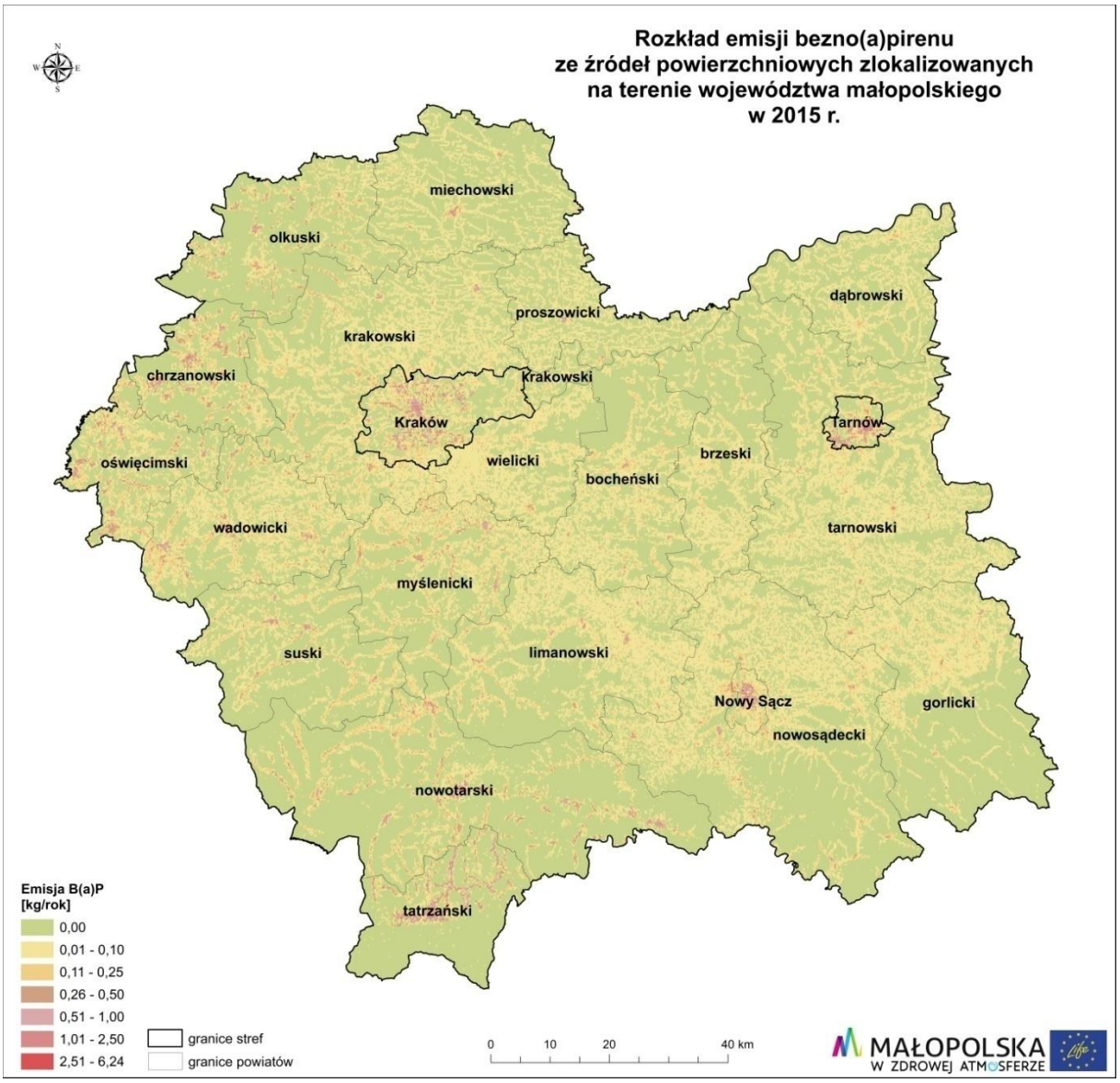
Rysunek 145. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r.[125]

[125] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 146. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r.[126]

[126] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 147. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł powierzchniowych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r.[127]

13.4. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-EKOLOGICZNA LINIOWYCH ŹRÓDEŁ EMISJI

Spory wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń w powietrzu ma komunikacja. Poziom zanieczyszczenia w głównej mierze uzależniona jest od wielkości natężenia ruchu pojazdów, której wpływ na środowisko dodatkowo różnicowany jest ze względu na:

- rodzaj;
- rozłożenie ruchu pojazdów w czasie;
- typ stosowanego paliwa;
- prędkość;
- obciążenie i stan techniczny;

[127] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

- normy emisji spalin spełniane przez pojazdy.

Nie bez znaczenia pozostaje również wpływ emisji pozaspalinowej wynikającej ze zużycia opon, hamulców, nawierzchni dróg oraz emisji wtórnej powstającej w trakcie unoszenia pyłu, która bezpośrednio wynika ze stanu nawierzchni, rodzaju pobocza czy częstotliwości sprzątania jezdni. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji mają takie czynniki jak zwarta zabudowa wokół drogi, posiłkowe elementy infrastruktury drogowej (np. ekrany akustyczne), rodzaj szaty roślinnej otaczającej drogi czy ukształtowanie terenu. Masy powietrza przy odcinkach dróg, które ze względu na elementy otoczenia nie są w wystarczający sposób przewietrzane cechują się bowiem lokalnie wyższymi wartościami zanieczyszczeń, niż te które odnotowuje się w pobliżu dróg przebiegających przez otwarte przestrzenie, gdzie cyrkulacja powietrza nie jest zaburzona.

W ramach inwentaryzacji źródeł emisji liniowych uwzględnione zostanie emisja spalinowa, pozaspalinowa oraz resuspensja pyłów z dróg:

- krajowych;
- wojewódzkich;
- powiatowych;
- gminnych.

Do obliczenia emisji komunikacyjnej zostanie wykorzystany model COPERT IV.

Województwo małopolskie położone jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych. Przez obszar Małopolski prowadzą szlaki tranzytowe:

- wschód – zachód, który stanowi międzynarodowa droga E40 obejmująca w Województwie Małopolskim autostradę A4 i drogę krajową nr 4;
- północ – południe, który stanowi międzynarodowa droga E77 obejmująca w Województwie Małopolskim drogę krajową nr 7.

Układ ten rozbudowany jest o sieć dróg krajowych i wojewódzkich, a lokalnie o sieć dróg powiatowych i gminnych. Łączna długość dróg w województwie wynosi 49 334,61 km. [128]

Tabela 102. Sieć drogowa w Małopolsce.[129]

Lp.	Kategoria drogi	Długość [km]
1.	Drogi krajowe	1 092,53
2.	Drogi wojewódzkie	1 414,73
3.	Drogi powiatowe i gminne	46 827,35

Przez województwo małopolskie przebiega 12 dróg krajowych i 39 ciągów dróg wojewódzkich. Największe zagęszczenie sieci drogowej występuje w centralnej i zachodniej części województwa. Przebieg dróg krajowych i wojewódzkich został przedstawiony na poniższym rysunku.

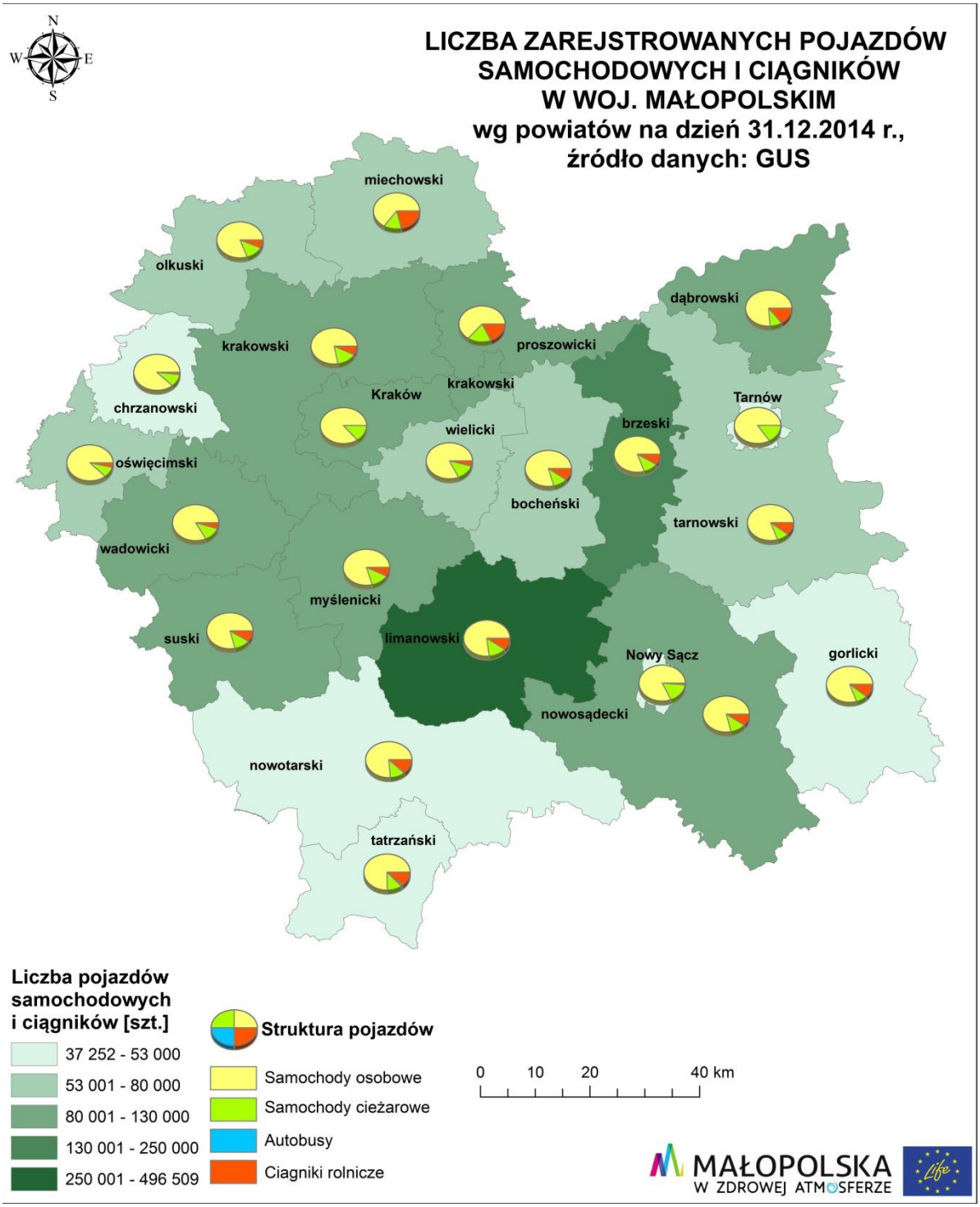
[128] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[129] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 148. Podstawowe sieci dróg w Małopolsce. [130]

W województwie małopolskim w 2014 r. zostało zarejestrowanych łącznie 2 185 975 szt. pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych. Największy udział w tej grupie pojazdów mają samochody osobowe – 1 663 398 szt., natomiast liczba samochodów ciężarowych jest około 6-krotnie mniejsza. Najmniejszy udział mają autobusy – 11 289 szt. Struktura pojazdów zarejestrowanych w poszczególnych powiatach jest dość zróżnicowana.

[130] źródło: www.e-drogi.pl



Rysunek 149. Liczba i struktura zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników w województwie małopolskim w podziale na powiaty. [131]

Najwięcej pojazdów samochodowych (powyżej 472 tys.) zarejestrowanych jest w Krakowie, w następnej kolejności w powiatach: krakowskim (powyżej 185 tys.), tarnowskim (powyżej 108 tys.) nowosądeckim i wadowickim (powyżej 90 tys.).Stosunkowo niewiele pojazdów zarejestrowanych zostało w powiatach tatrzańskim, miechowskim, dąbrowskim oraz proszowickim (powyżej 30 tys.). Najliczniejszą grupę stanowią samochody osobowe. Najwięcej samochodów osobowych (powyżej 406 tys.)

[131] źródło: GUS, 31.12.2014 r.

zarejestrowanych jest w Krakowie, w następnej kolejności w powiatach: krakowskim (ponad 154 tys.), tarnowskim (ponad 96 tys.), nowosądeckim i wadowickim (po około 80 tys.). Najmniej natomiast (poniżej 30 tys.) w powiatach dąbrowskim, miechowskim, tatrzańskim i proszowickim. Samochody ciężarowe stanowią kolejną grupę w strukturze pojazdów. Najwięcej samochodów ciężarowych poza Krakowem (62 tys.) oraz powiatem krakowskim (29 tys.) jest w powiecie nowosądeckim (12 tys.), następnie w powiatach wadowickim, limanowskim i myślenickim (po 11 tys.) oraz powiatach tarnowskim i nowatorskim (po 10 tys.). Najmniejsza liczba ciężarówek poniżej 5 tys., występuje w powiecie dąbrowskim i tatrzańskim. W odmienny sposób rozkłada się liczba zarejestrowanych ciągników rolniczych. Największy udział ciągników wstępuje w powiatach krakowskim (13,6 tys.), tarnowskim (12 tys.) i nowotarskim (10,8 tys.), natomiast najmniej ciągników rolniczych zarejestrowano w Tarnowie – 487 szt. i Nowym Sączu – 518 szt.

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji liniowej zgromadzono informacje na temat wielkości emisji zanieczyszczeń z odcinków dróg o łącznej długości kształtującej się dla poszczególnych typów szlaków na poziomie:

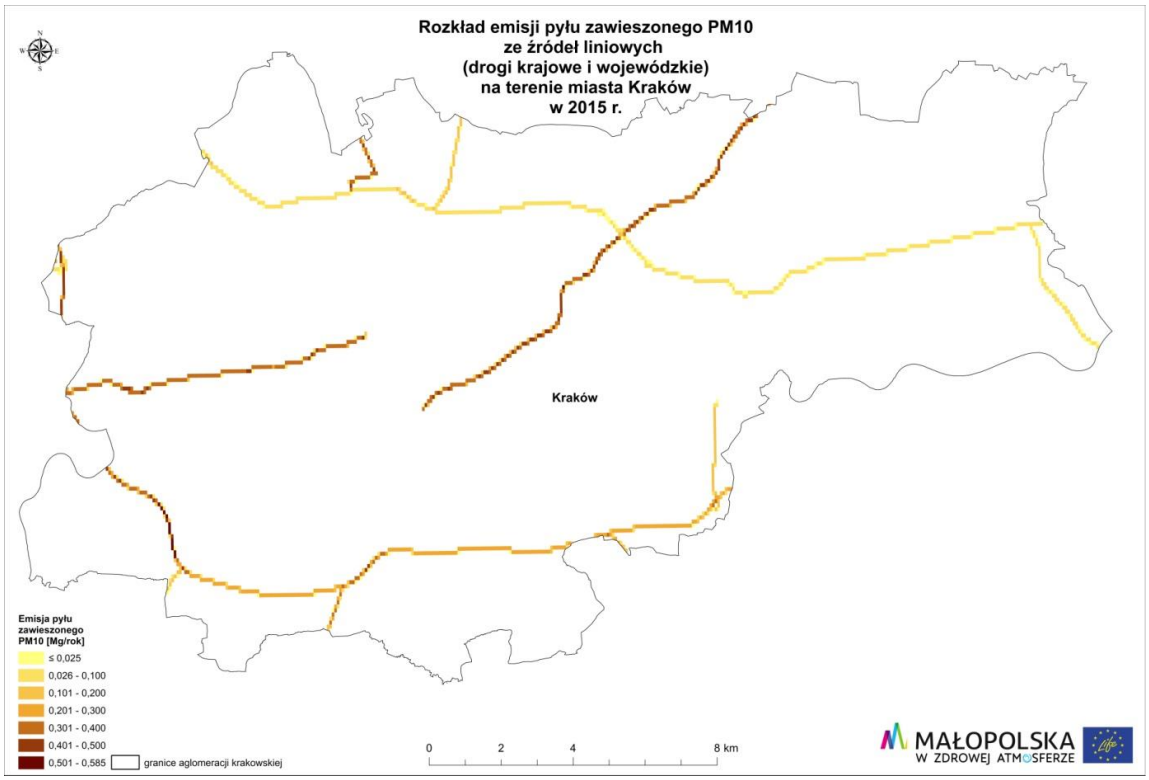
- drogi krajowe – 63,07 km;
- drogi wojewódzkie – 24,33 km;
- drogi powiatowe i gminne i miejskie – 2 246,98 km.

Tabela 103. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5, B(a)P oraz NO_2 ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015[132]

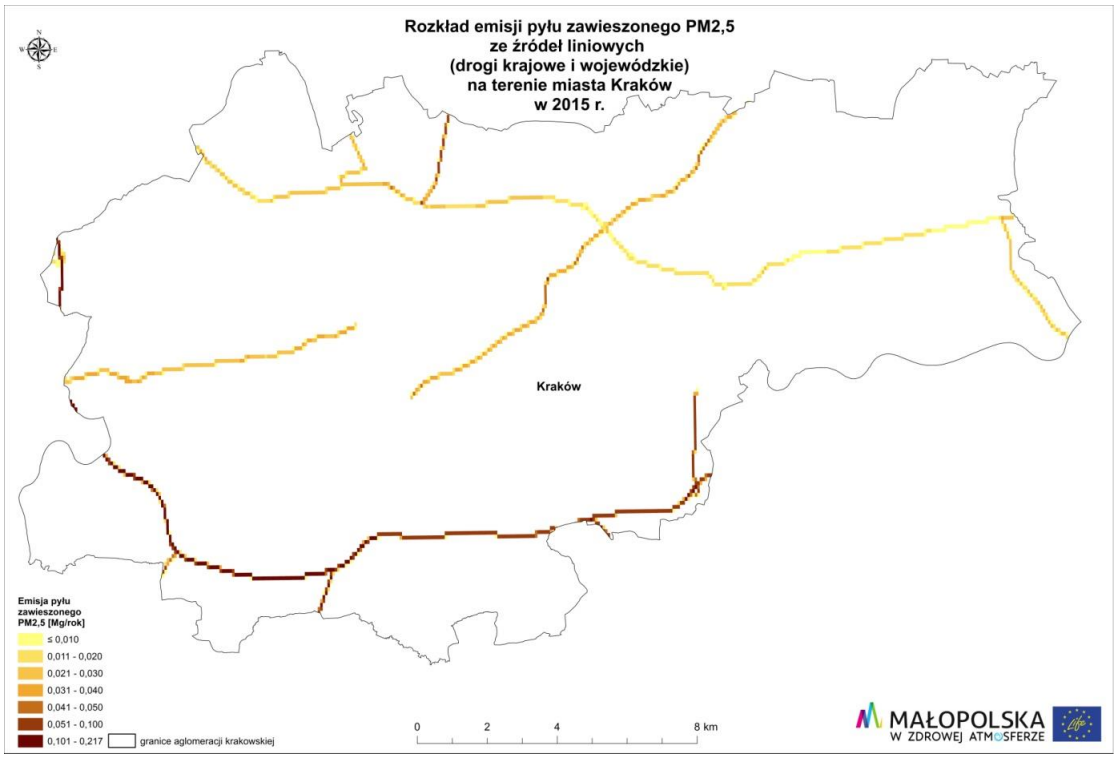
Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]			
	PM10	PM2,5	B(a)P	NO2
Emisja liniowa	481,73	158,35	0,00293	431,75

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej prezentują poniższe rysunki.

[132] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

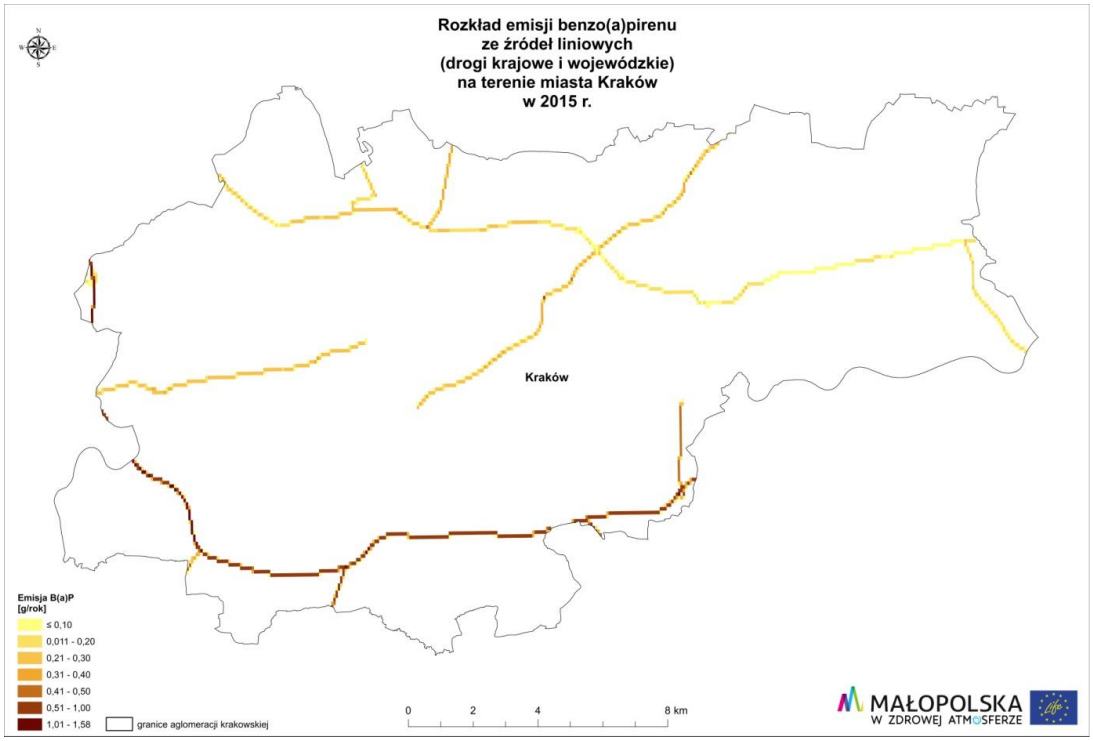


Rysunek 150. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10.[133]

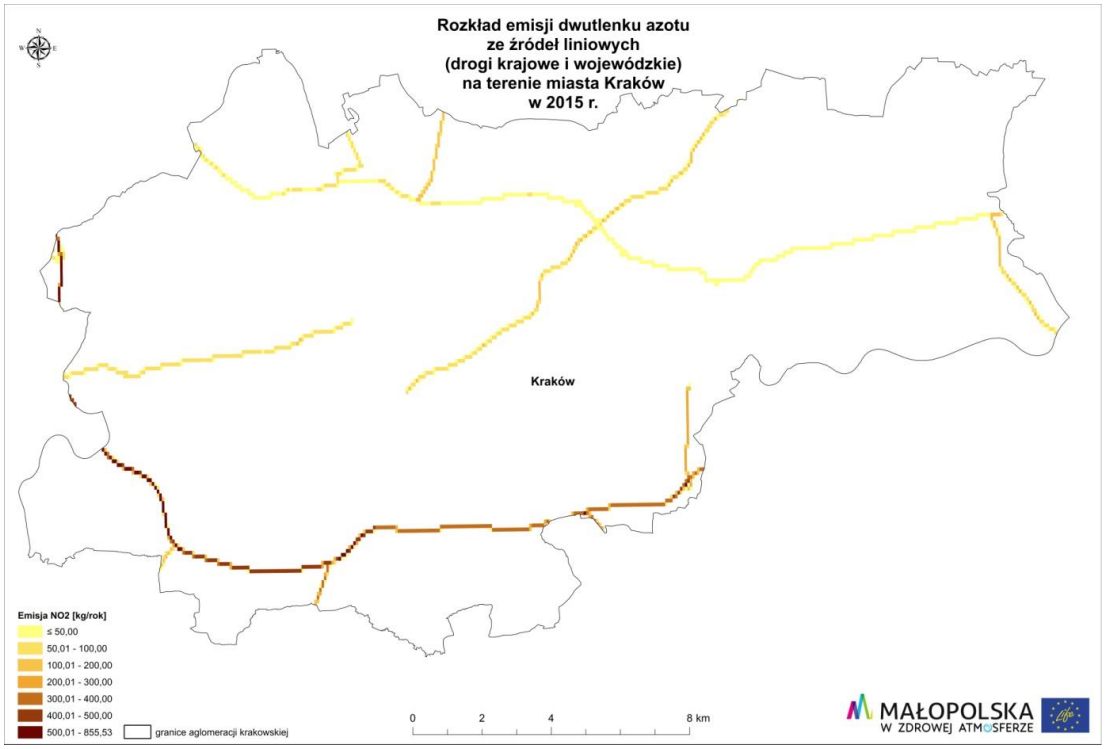


[133] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 151. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5.[134]



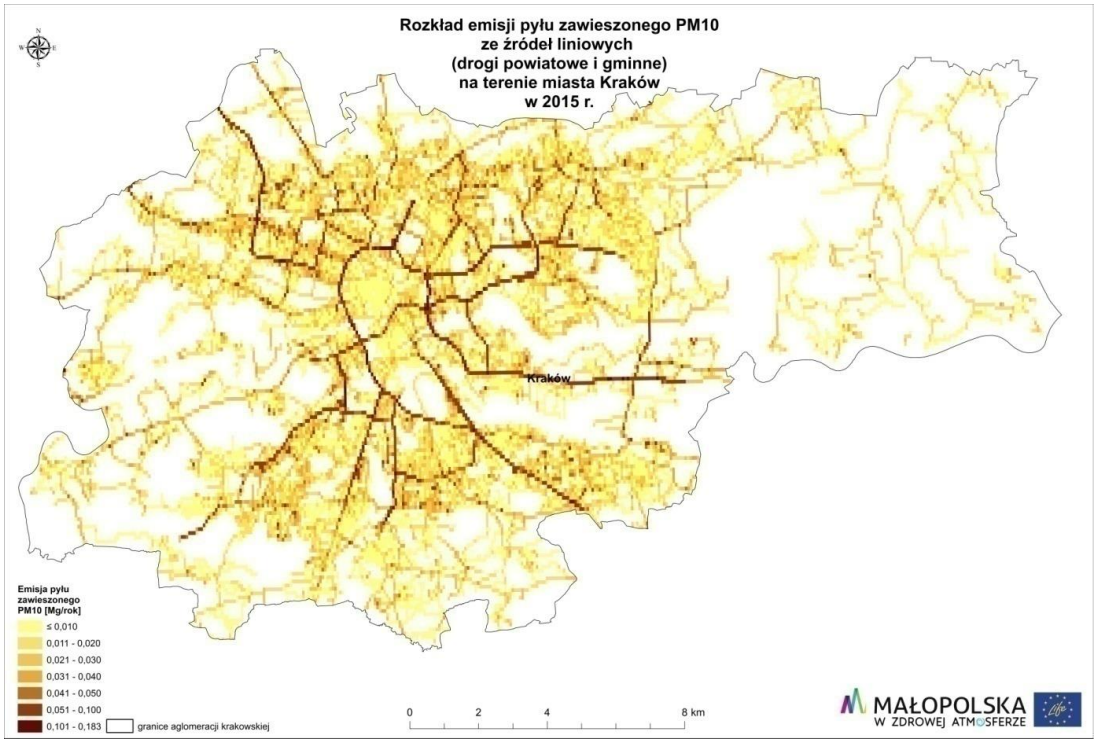
Rysunek 152. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji B(a)P.[135]



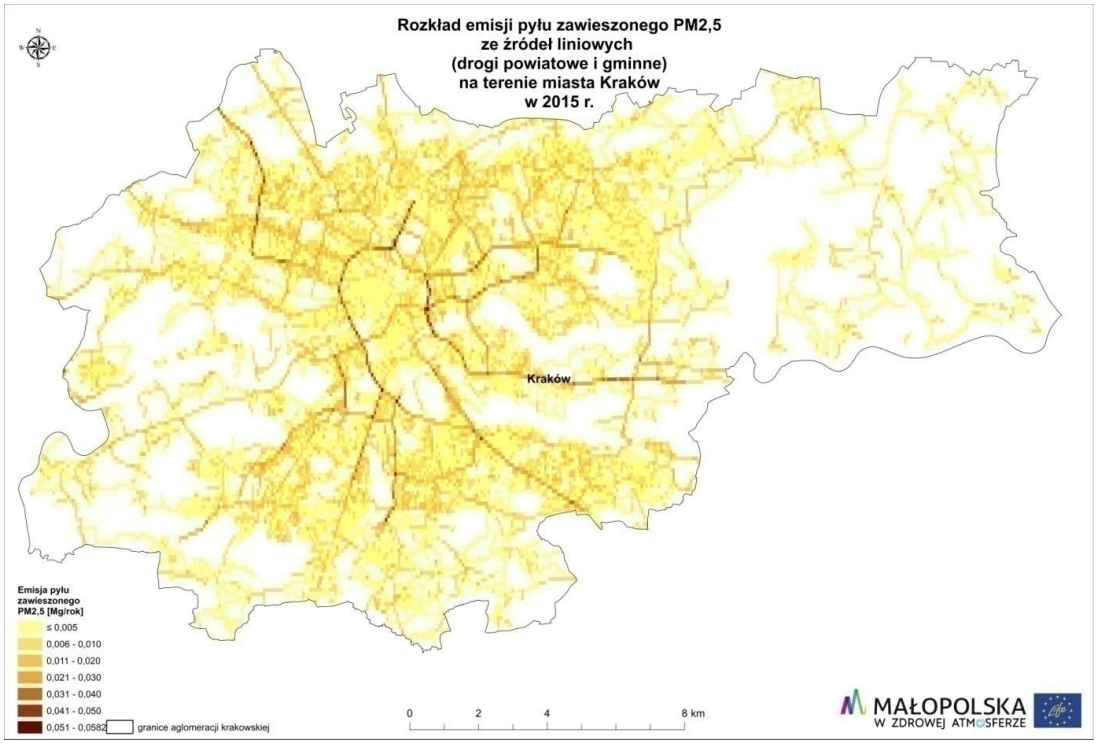
[134] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[135] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 153. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji NO_2.[136]



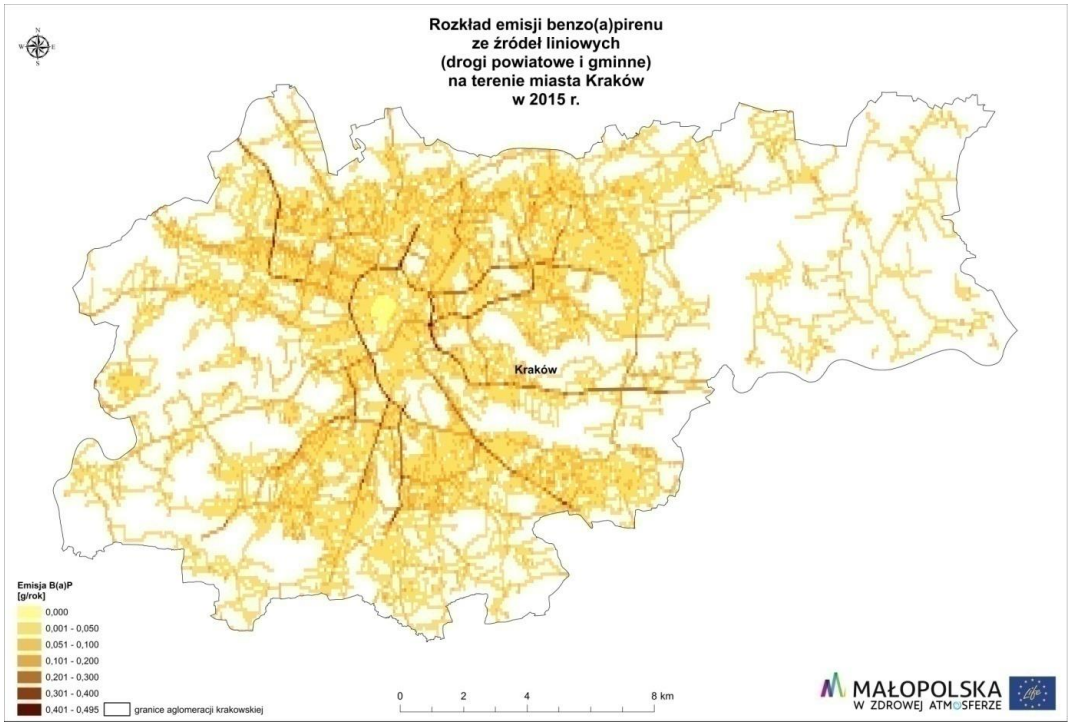
Rysunek 154. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10.[137]



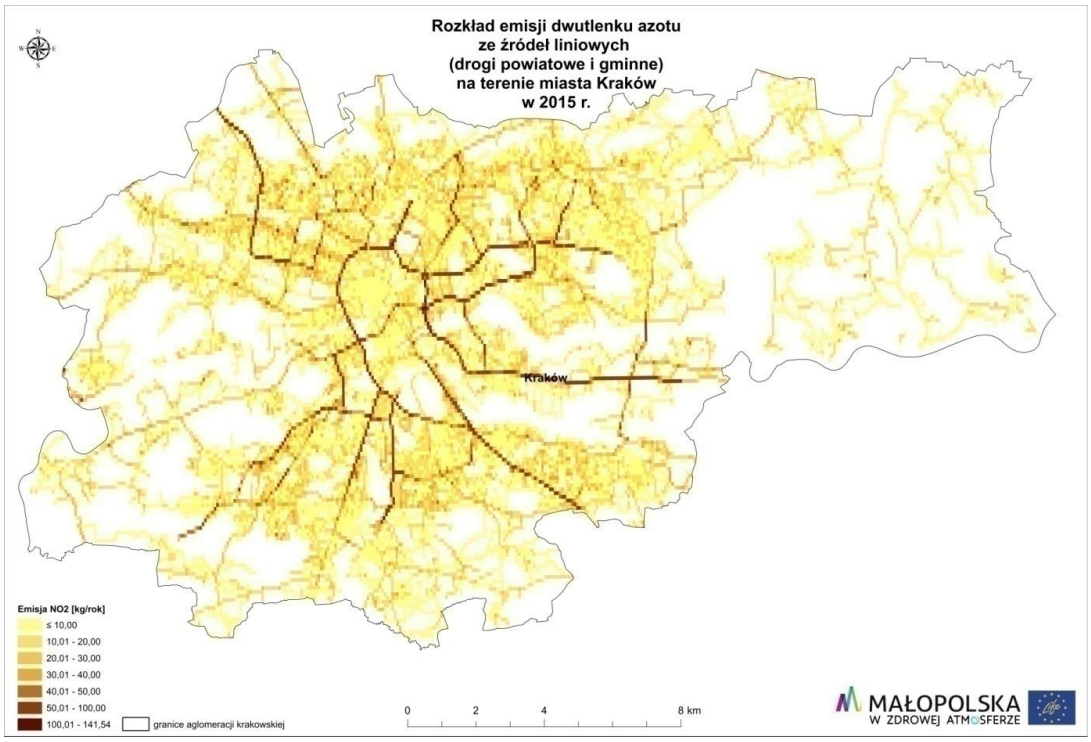
[136] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[137] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 155. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5.[138]



Rysunek 156. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji B(a)P.[139]



[138] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[139] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 157. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji NO_2.[140]

STREFA MIASTO TARNÓW

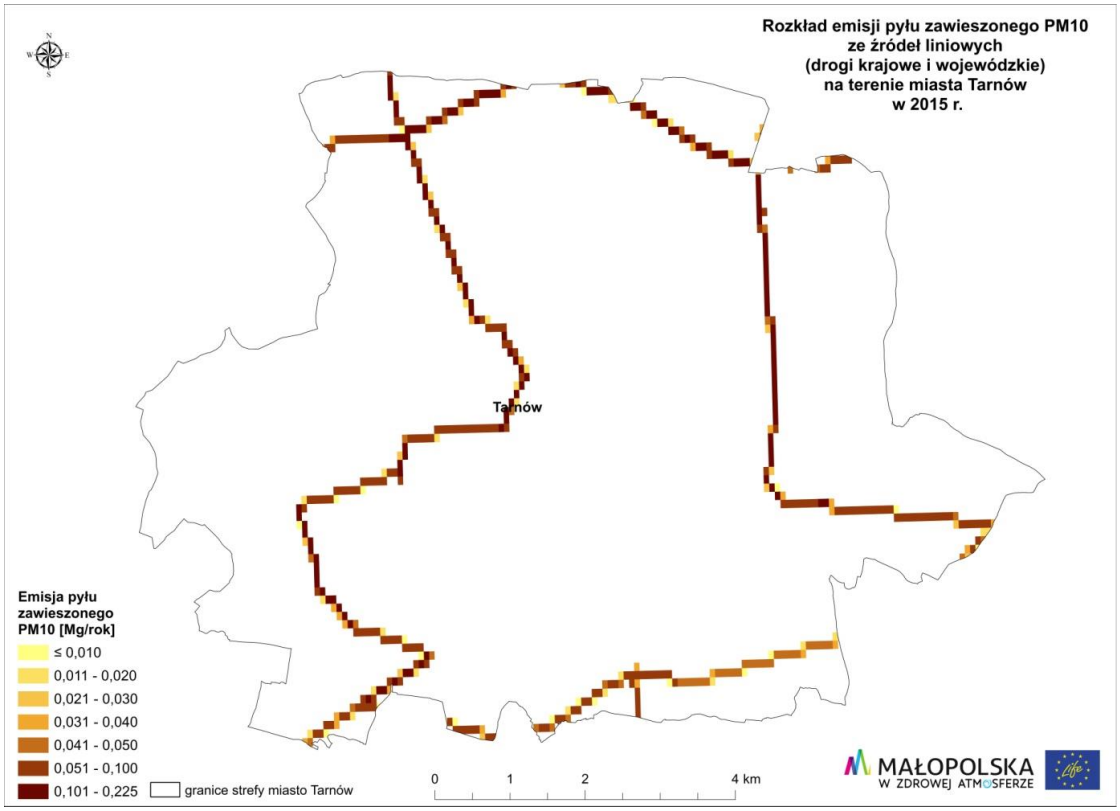
W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji liniowej zgromadzono informacje na temat wielkości emisji zanieczyszczeń z odcinków dróg o łącznej długości kształtującej się dla poszczególnych typów szlaków na poziomie:

- drogi krajowe – 20,08 km;
- drogi wojewódzkie – 13,53 km;
- drogi powiatowe i gminne i miejskie – 420,72 km.

Tabela 104. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5, B(a)P oraz NO_2 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[141]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]			
	PM10	PM2,5	B(a)P	NO_2
Emisja liniowa	126,74	41,97	0,00076	116,71

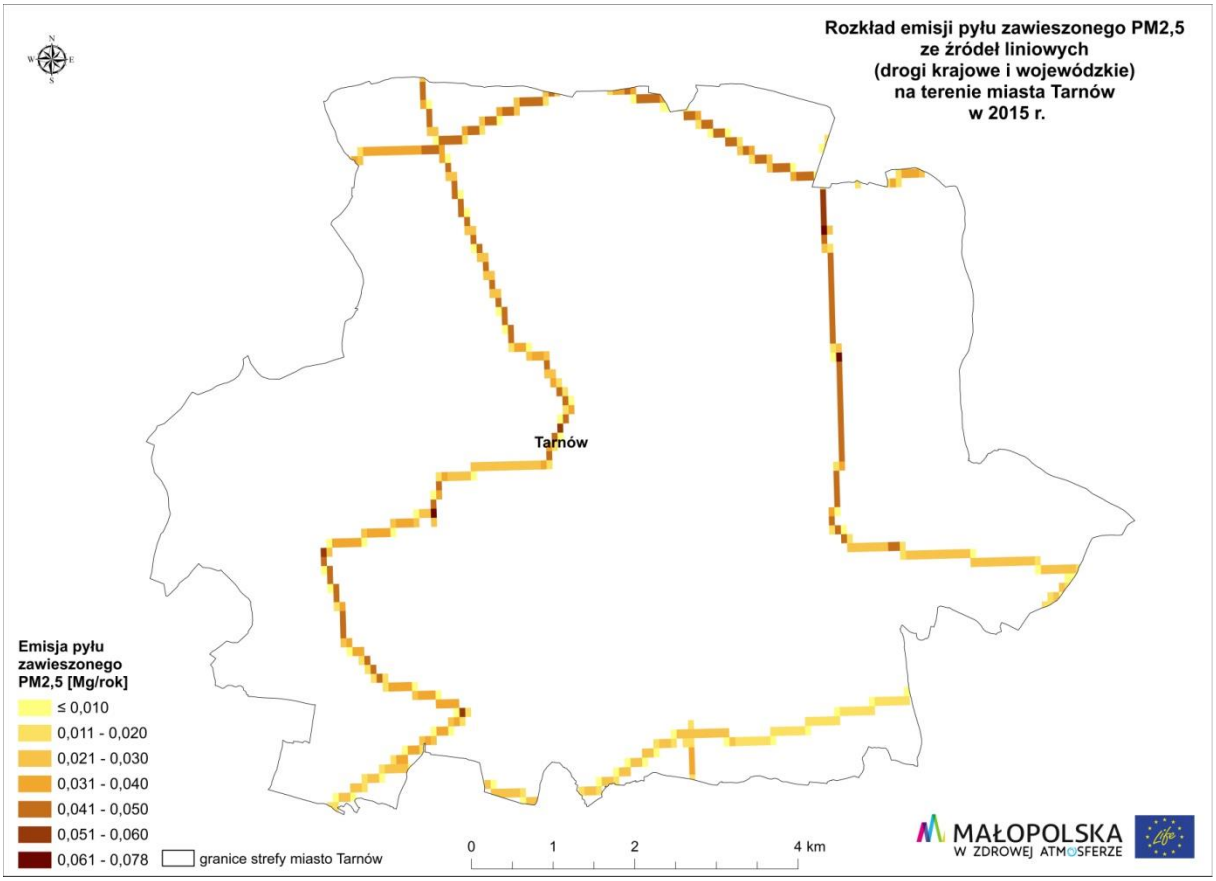
Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej prezentują poniższe rysunki.



[140] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[141] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

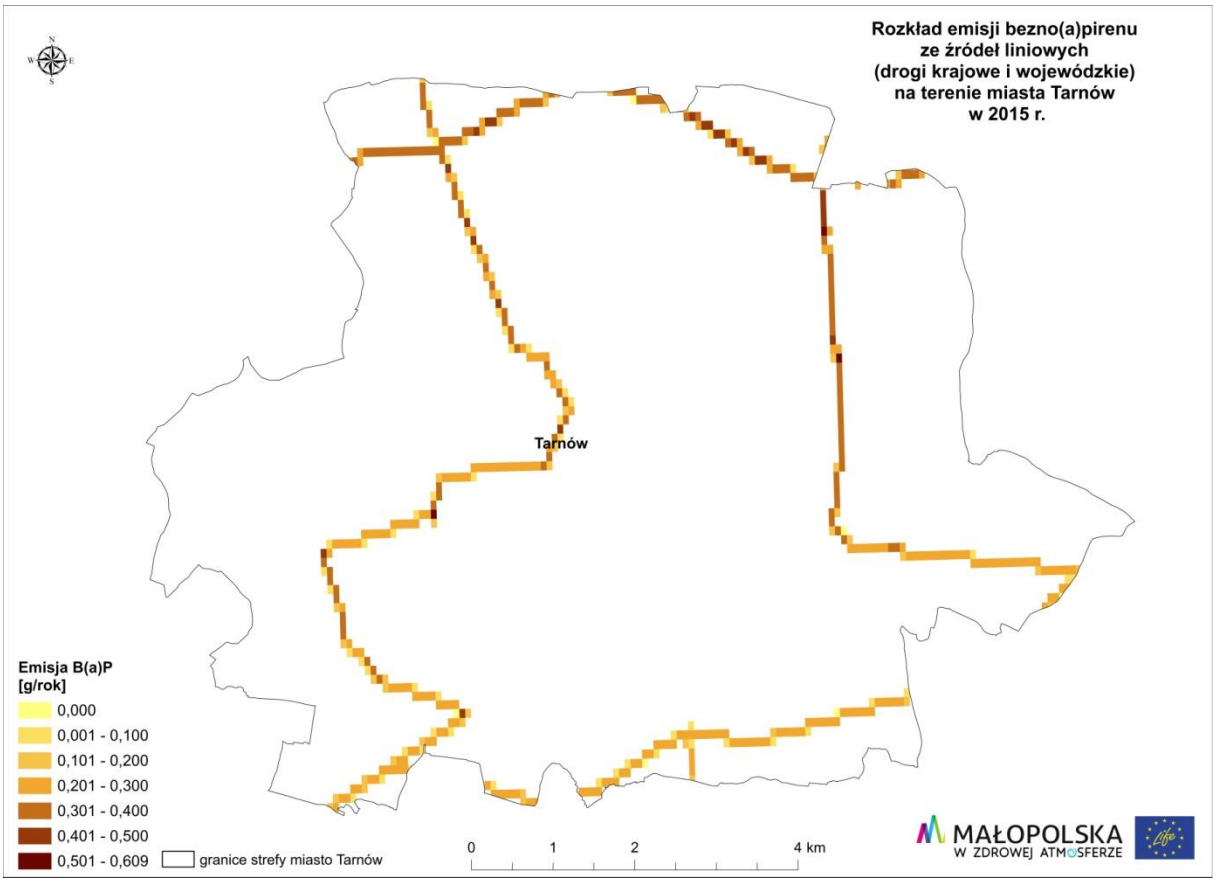
Rysunek 158. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM10.[142]



Rysunek 159. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM2,5.[143]

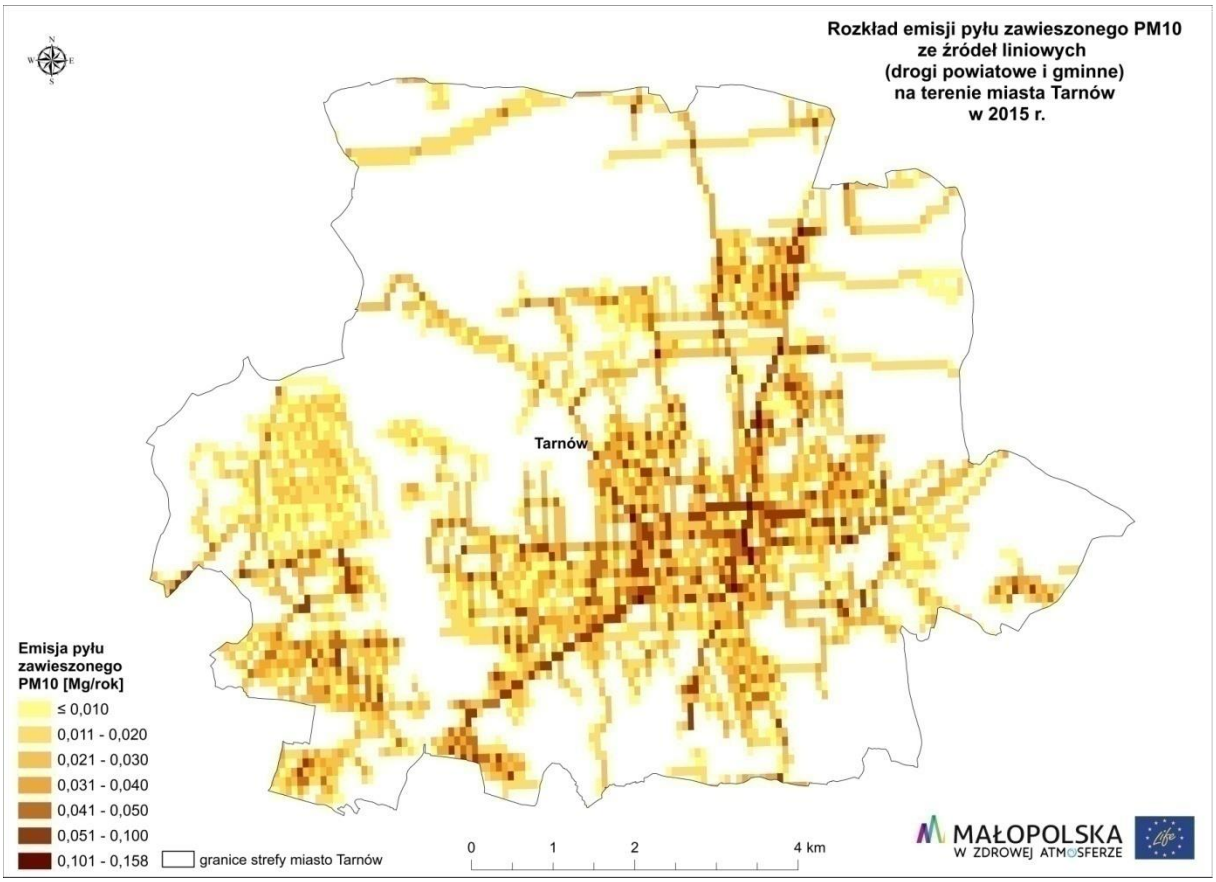
[142] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[143] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



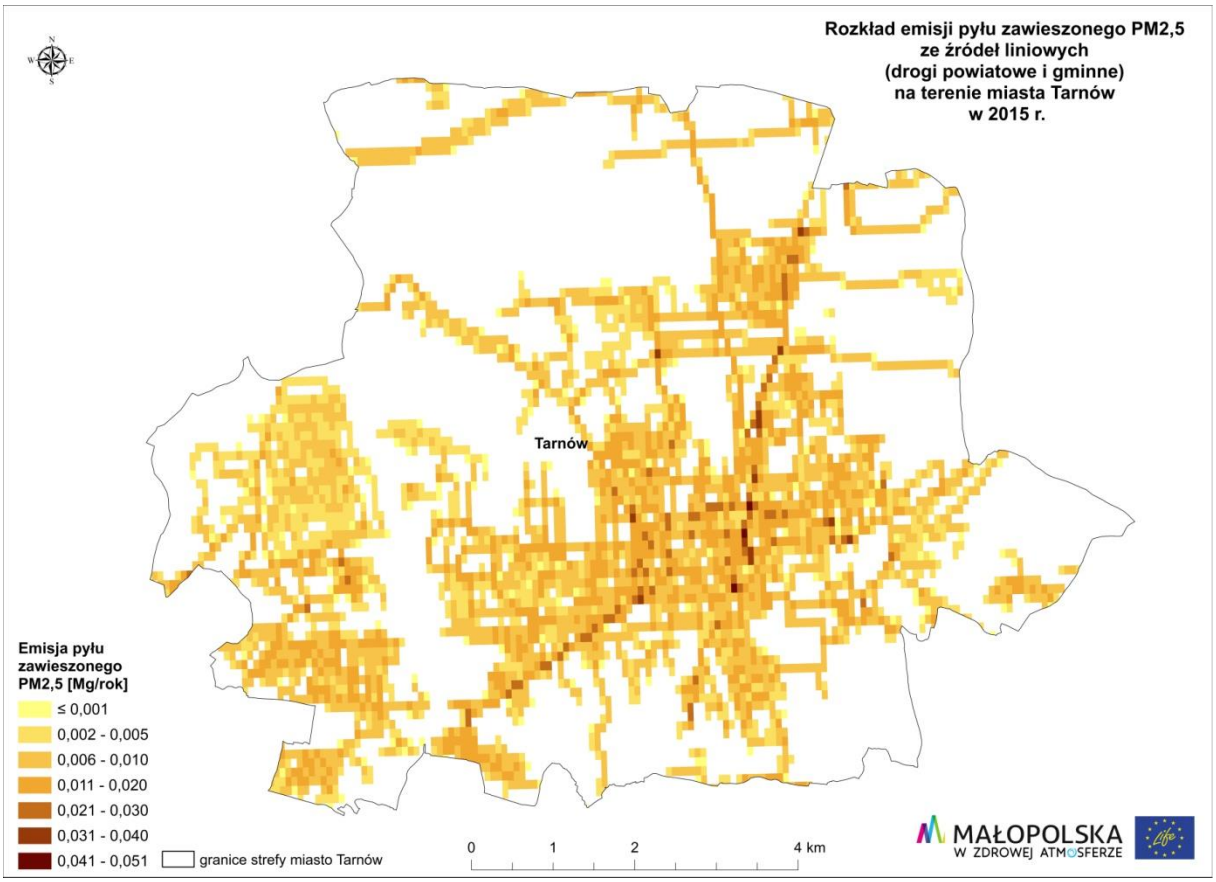
Rysunek 160. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji B(a)P.[144]

[144] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



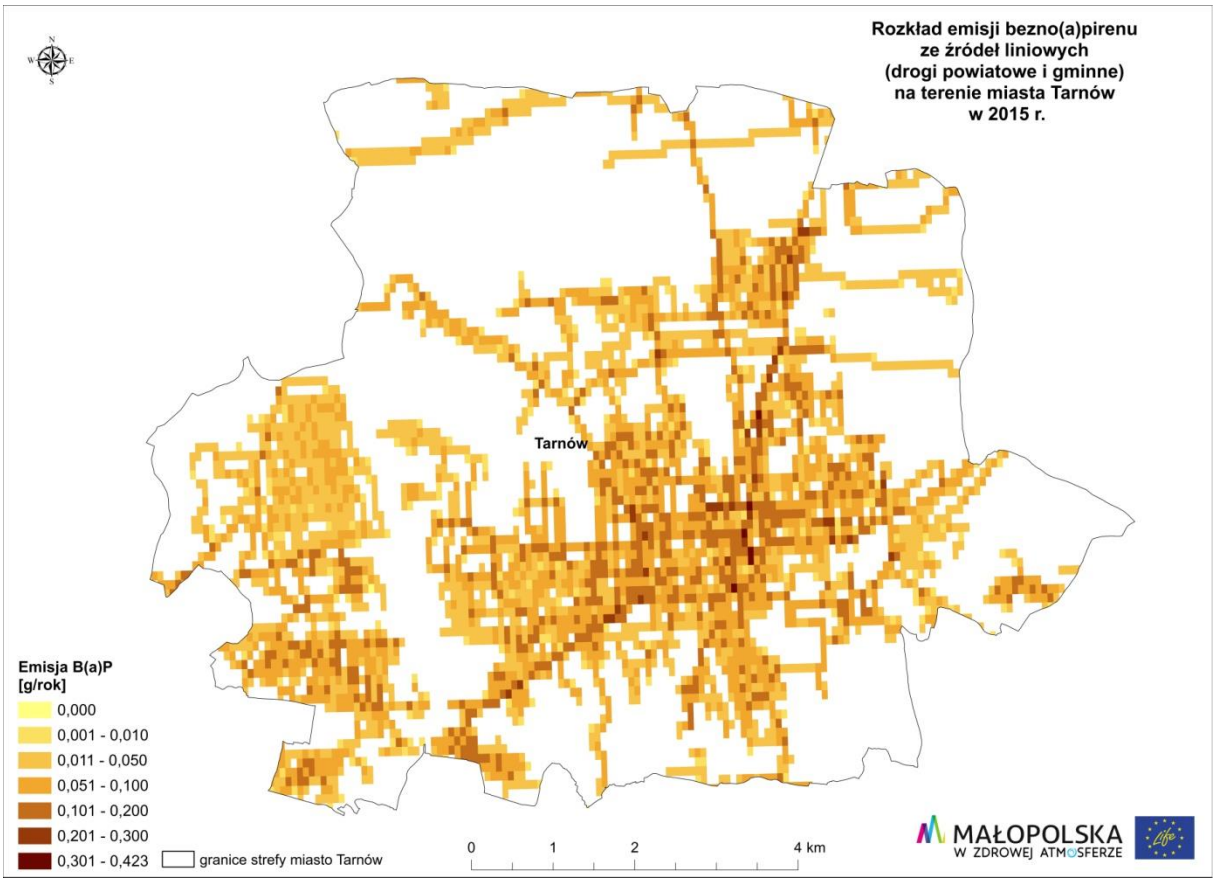
Rysunek 161. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM10.[145]

[145] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 162. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM2,5.[146]

[146] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 163. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji B(a)P.[147]

STREFA MAŁOPOLSKA

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji liniowej zgromadzono informacje na temat wielkości emisji zanieczyszczeń z odcinków dróg o łącznej długości kształtującej się dla poszczególnych typów szlaków na poziomie:

- drogi krajowe – 1 009,38 km;
- drogi wojewódzkie – 1 376,88 km;
- drogi powiatowe i gminne i miejskie – 44 159,65 km.

Tabela 105. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5, B(a)P oraz NO_2 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[148]

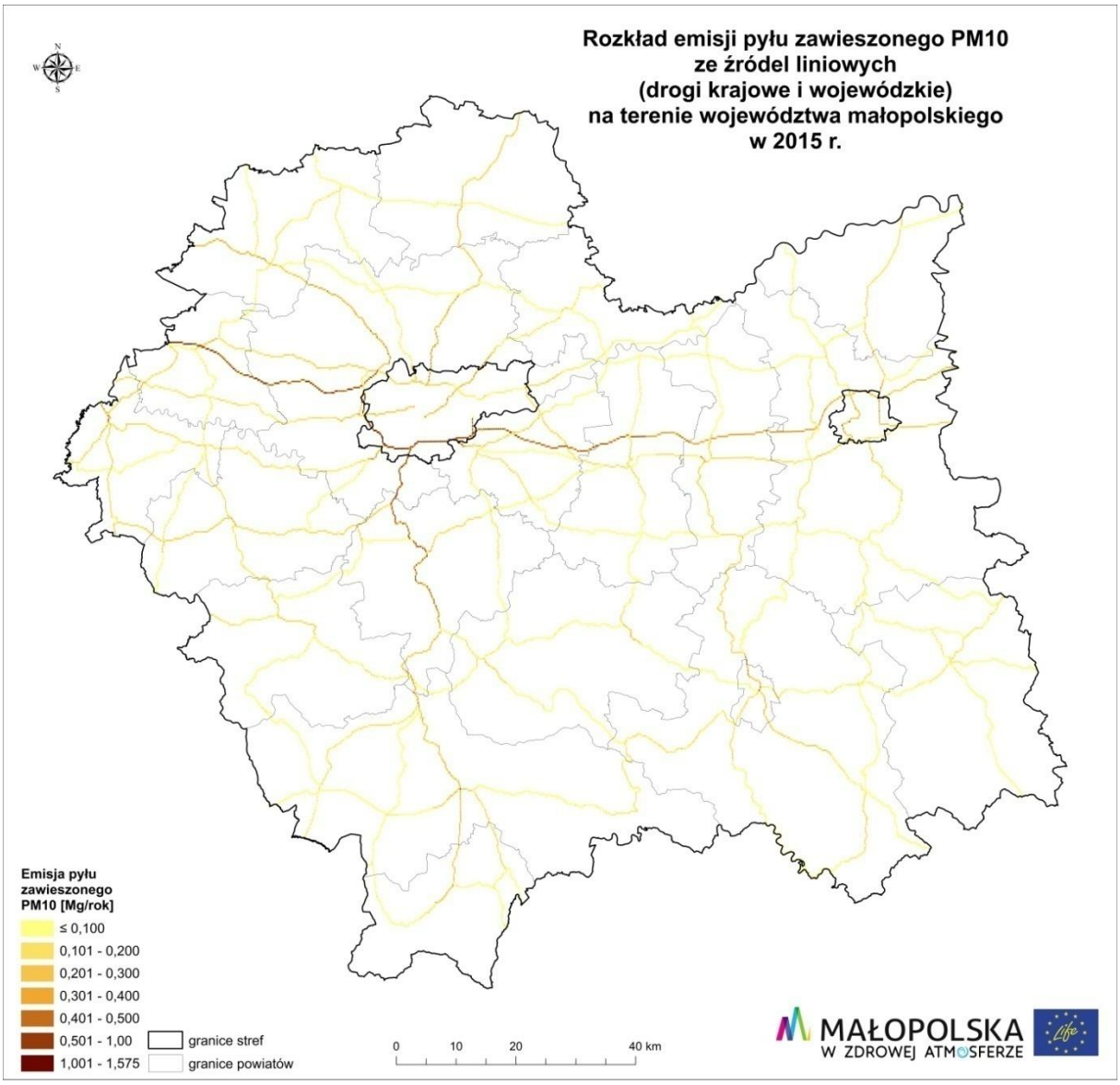
Powiat	Wielkość emisji [Mg/rok]			
	PM10	PM2,5	B(a)P	NO_2
bocheński	187,73	63,44	0,00051	186,36
brzeski	158,89	56,60	0,00043	196,58
chrzanowski	281,08	94,81	0,00076	278,61
dąbrowski	114,49	39,79	0,00031	125,46
gorlicki	116,91	38,10	0,00031	96,87

[147] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[148] źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji źródeł emisji

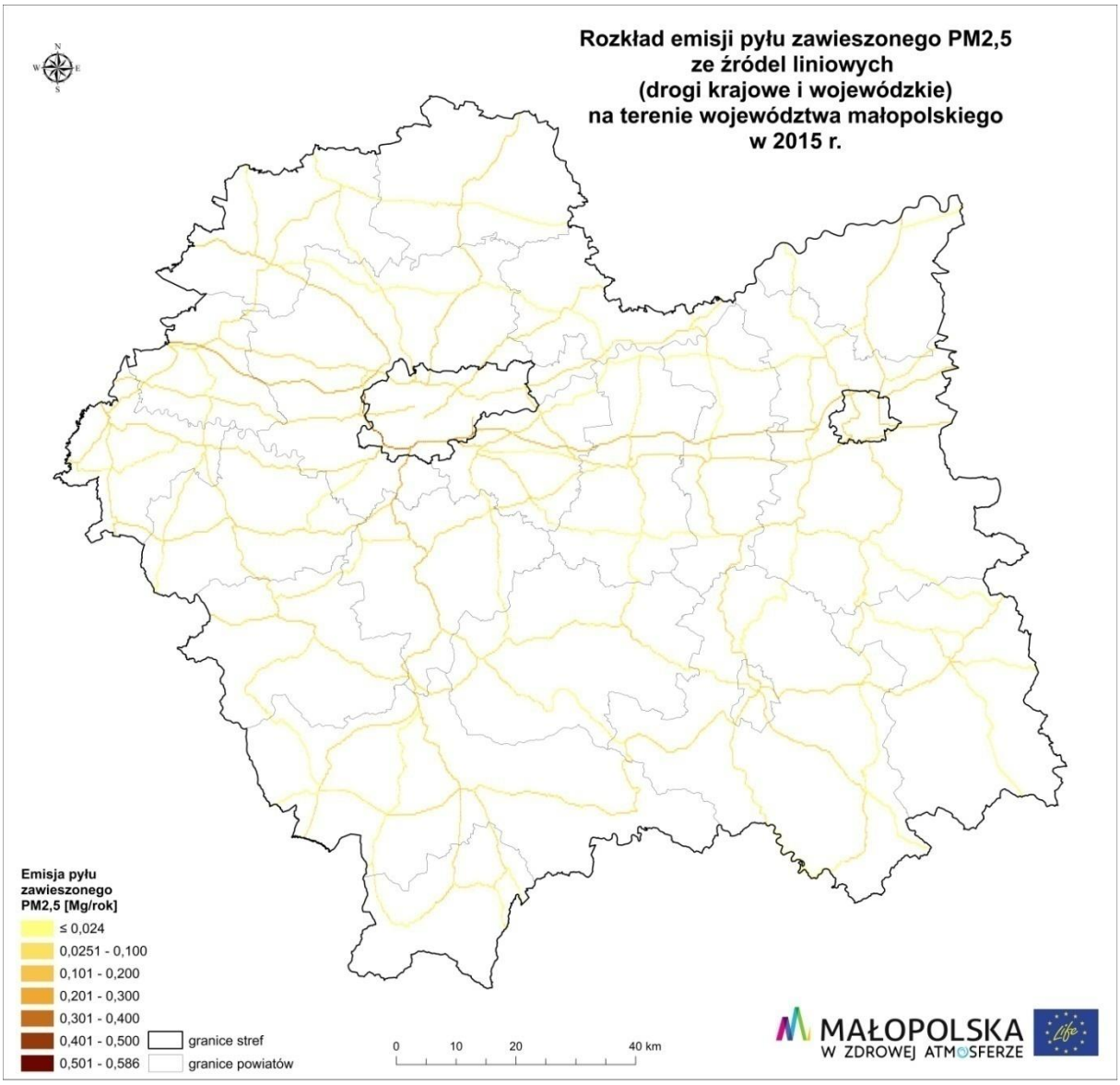
Powiat	Wielkość emisji [Mg/rok]			
	PM10	PM2,5	B(a)P	NO_2
krakowski	710,21	235,88	0,00291	658,11
limanowski	186,22	61,10	0,00050	156,79
miechowski	139,48	46,72	0,00037	131,50
myślenicki	243,04	80,25	0,00065	217,00
nowosądecki	278,98	91,45	0,00075	239,94
nowotarski	322,31	105,45	0,00087	274,57
m. Nowy Sącz	105,00	34,12	0,00028	86,55
olkuski *	186,07	62,61	0,00050	180,84
oświęcimski	317,31	104,66	0,00085	280,08
proszowicki	105,43	34,64	0,00048	90,82
suski	171,77	56,02	0,00046	141,94
tarnowski *	457,03	155,71	0,00223	466,95
tatrzański	86,19	27,22	0,00043	61,37
wadowicki	192,45	63,45	0,00052	168,49
wielicki	272,14	91,29	0,00143	263,49
Suma emisji liniowej	4 632,73	1 543,31	0,02949	4 302,32

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej prezentują poniższe rysunki.



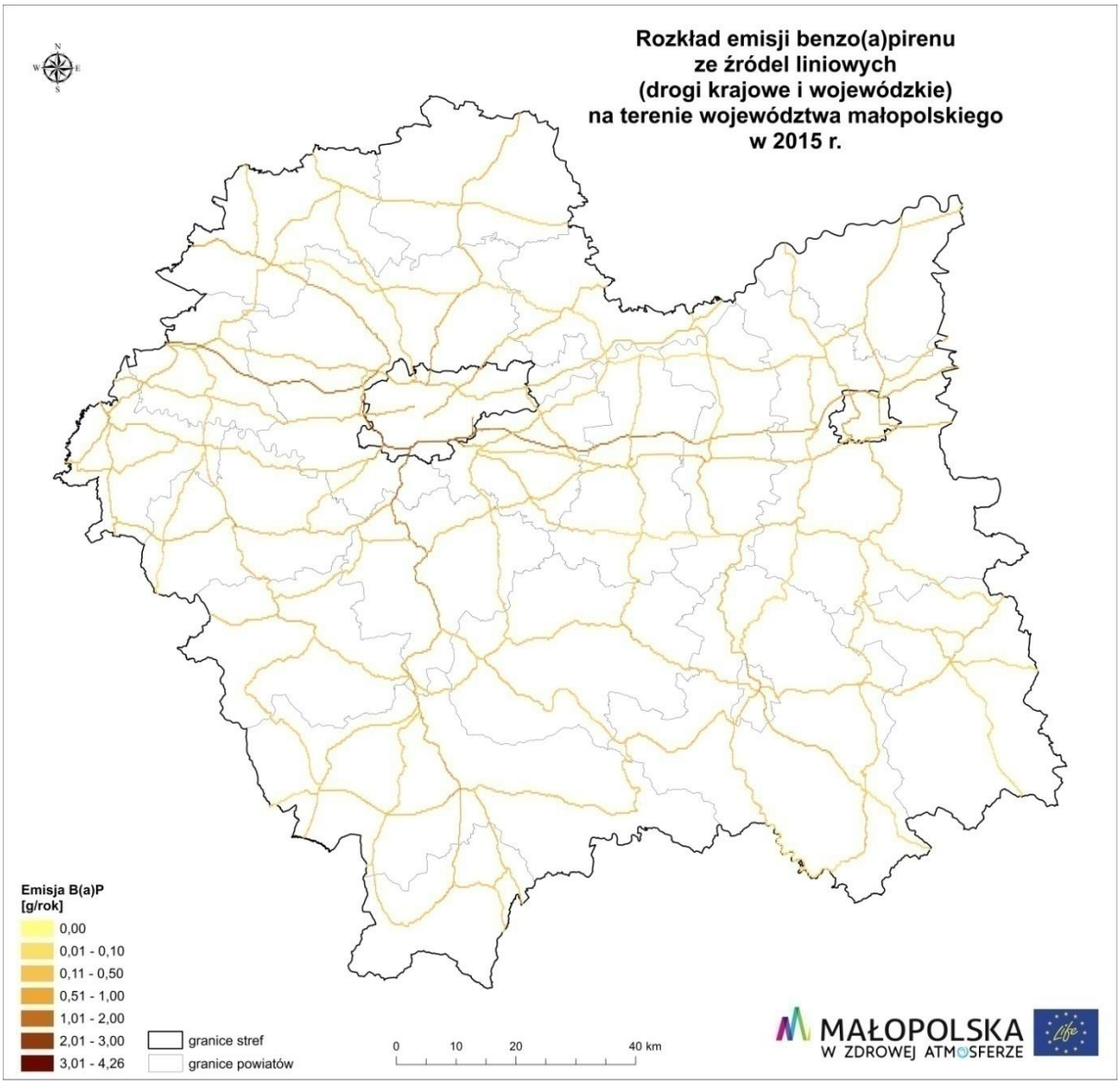
Rysunek 164. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10.[149]

[149] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



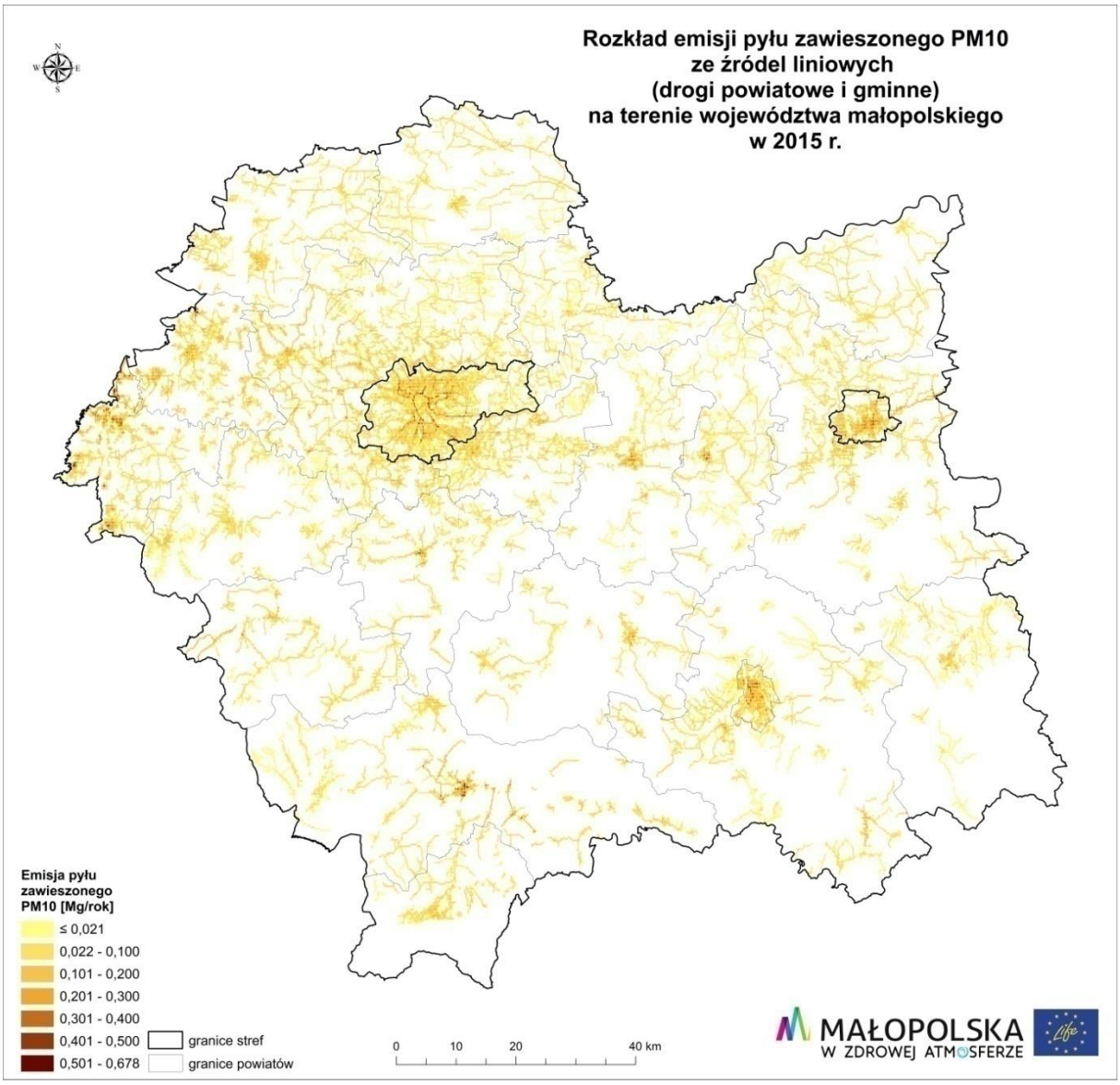
Rysunek 165. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5.[150]

[150] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



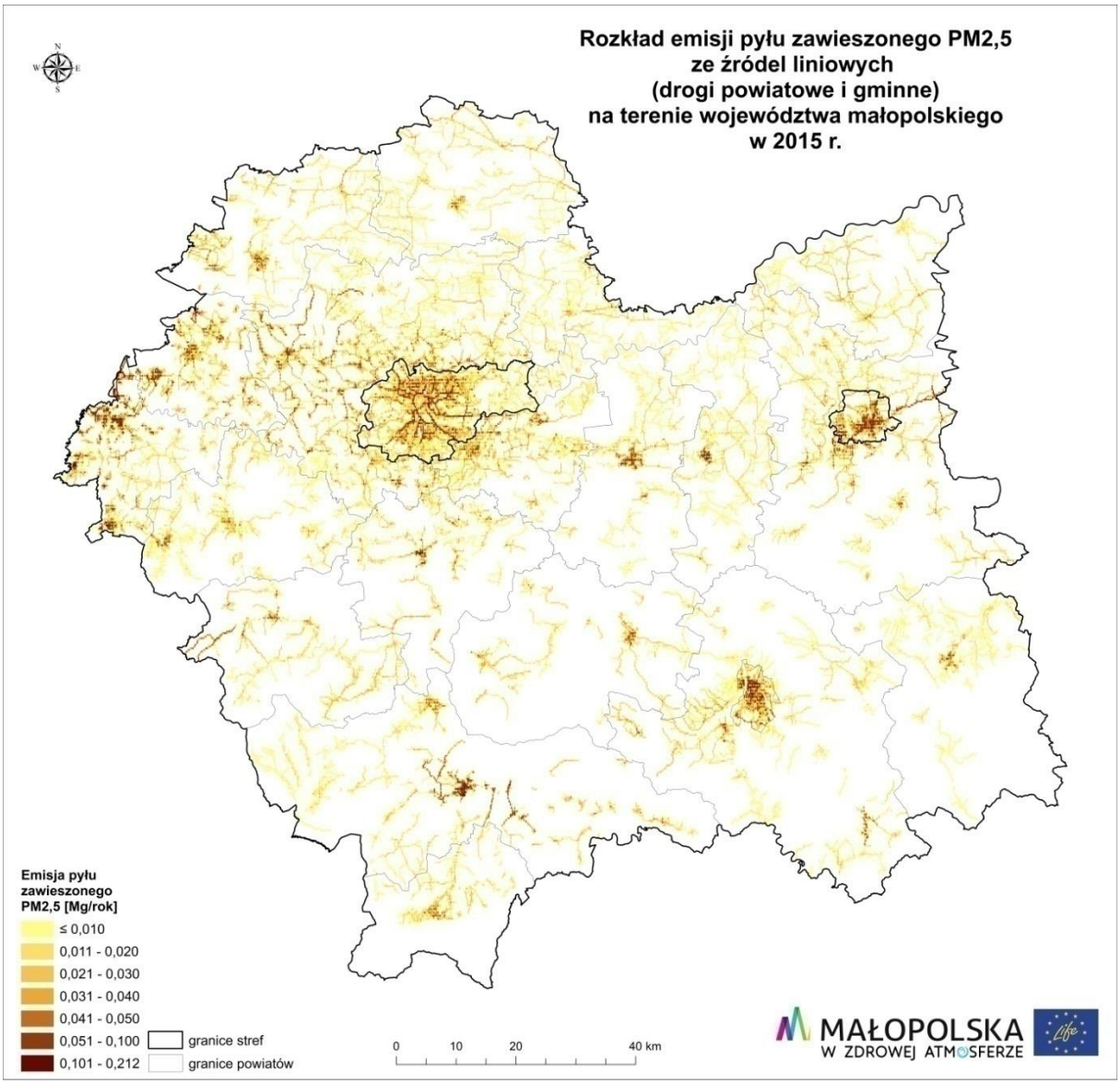
Rysunek 166. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji B(a)P.[151]

[151] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



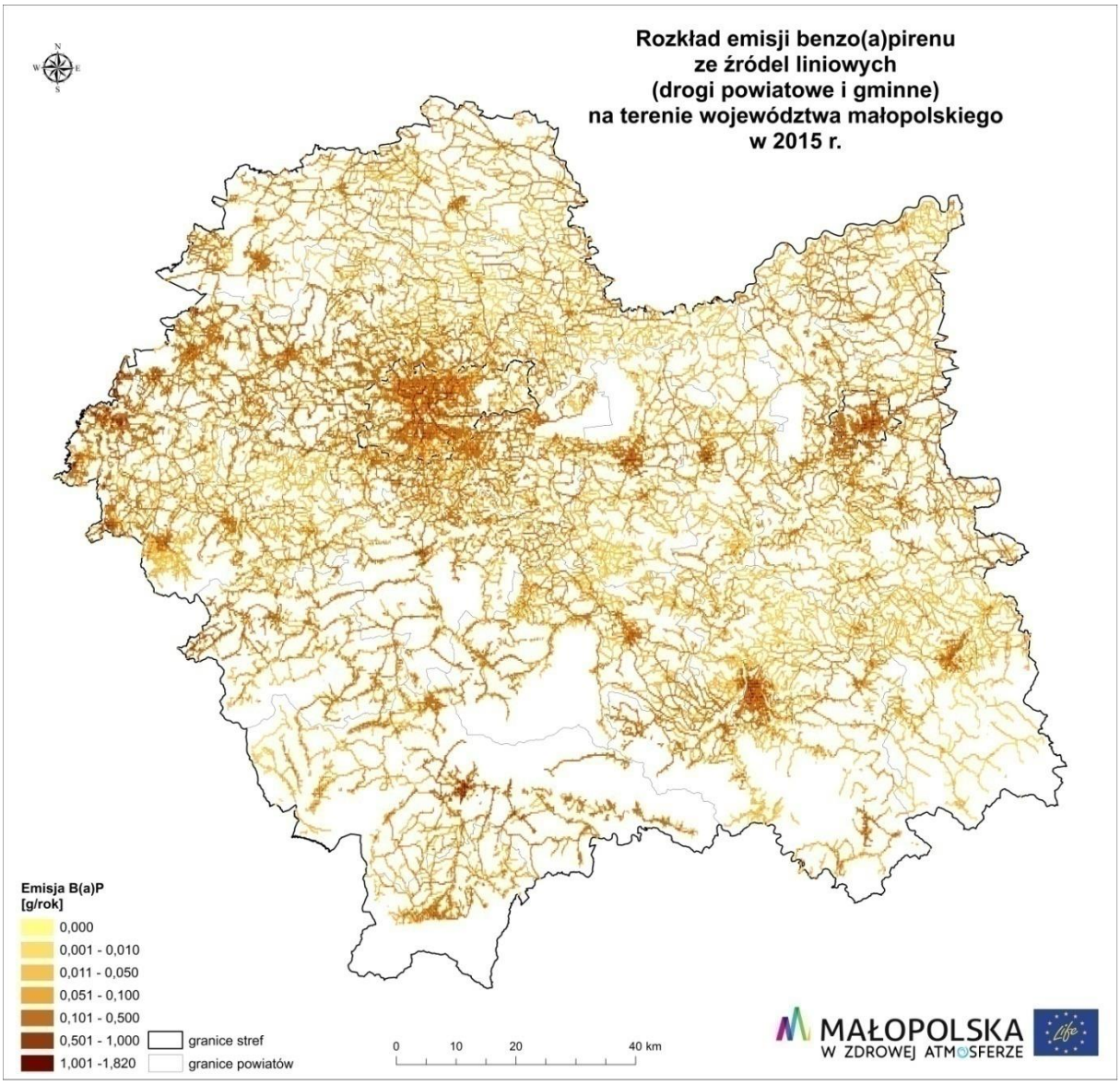
Rysunek 167. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10.[152]

[152] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 168. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5.[153]

[153] źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji źródeł emisji



Rysunek 169. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji B(a)P.[154]

13.5. INWENTARYZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ EMISJI Z ROLNICTWA I EMISJI NIEZORGANIZOWANEJ

Źródła emisji niezorganizowanej

Wydobywanie kopalin jest przedsięwzięciem realizowanym na dużej powierzchni, które wiąże się ze znacznym przekształceń terenu, w tym zmian rzeźby terenu oraz formy pokrycia, czy stosunków wodnych. Oddziaływanie ma charakter długotrwały i ciągły. Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 do powietrza w szczególności związana jest z procesem wydobycia, transportu oraz przeróbką (kruszenie, sortowanie) i magazynowaniem kopalin. Wielkość emisji zanieczyszczeń z zakładów wydobywczo-przeróbczych jest uzależniona m.in. od: powierzchni zakładu, rodzaju i ilości pozyskiwanego surowca, zastosowanej technologii wydobycia, przeróbki oraz składowania surowca i powstałych odpadów, czasu oddziaływania przedsięwzięcia, a także istniejącej infrastruktury zakładu.

[154] źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji źródeł emisji

W ramach inwentaryzacji źródeł emisji niezorganizowanej uwzględnione zostaną następujące źródła: kopalnie odkrywkowe oraz hałdy (z uwzględnieniem aktualnego stopnia rekultywacji) oraz otwarte składowiska materiałów sypkich, a także inne tereny, na których antropogenicznie usunięta została pokrywa roślinna, w wyniku, czego skała macierzysta może podlegać deflacji. W bazie emisji nie zostaną ujęte place budowy, jako powierzchnie egzystujące relatywnie krótko i trudne do identyfikacji.

W pierwszym etapie określono przybliżoną lokalizację przestrzenną wskazanych źródeł emisji w oparciu o informacje zamieszczone na stronie serwisu MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Następnie na podstawie warstw GIS wskazujących obszary złóż, terenów i obszarów górniczych i dostępnych zdjęć satelitarnych oraz lotniczych zweryfikowano aktualny stan zasięgu odkrywek oraz innych powierzchni stanowiących potencjalne źródło pyłów drobnych emitowanych do powietrza.

Tabela 106. Wskaźniki emisji ze źródeł niezorganizowanych.[155]

Źródło emisji	PM10	PM2,5	Jednostka
Kopalnie odkrywkowe kruszyw	706	169,4	[kg/ha×rok]

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń niezorganizowanych na obszarze aglomeracji krakowskiej pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku zanieczyszczeń analizowanych substancji w 2015 r.

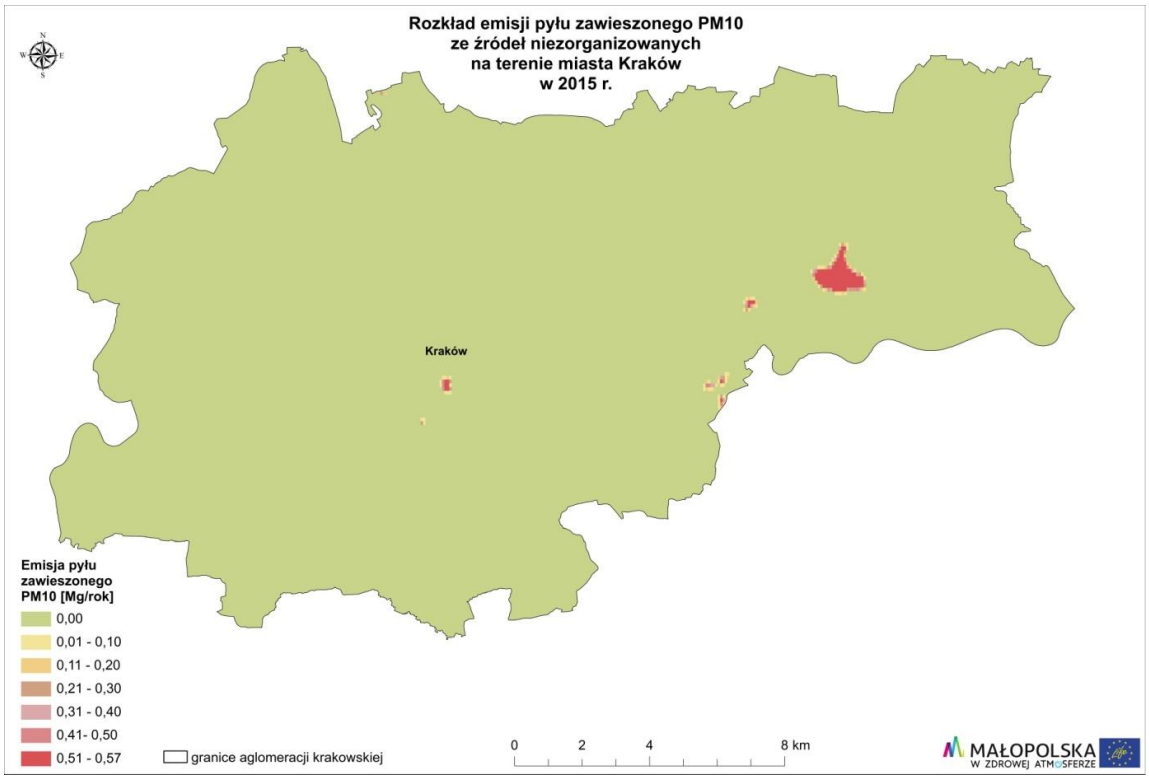
Tabela 107. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015.[156]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
Emisja niezorganizowana	90,73	21,77

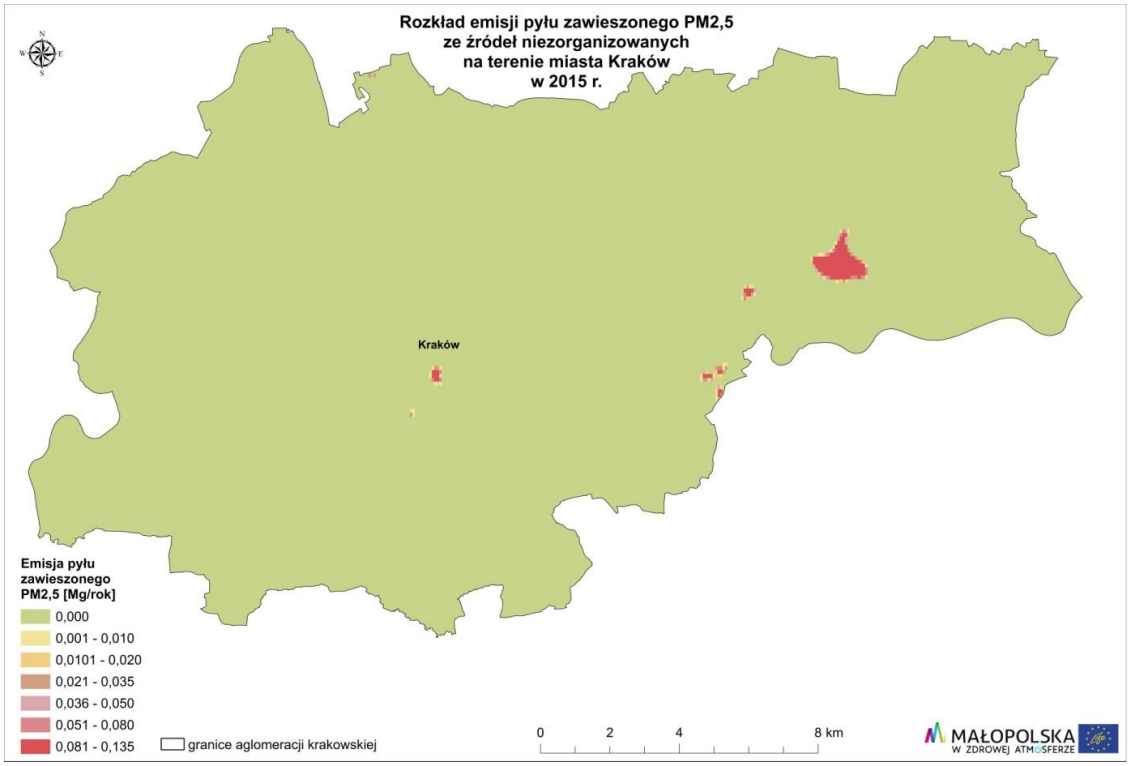
Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów prezentują poniższe rysunki.

[155] źródło: Maricopa Air Quality Department – Emissions Inventory Help Sheet 2012

[156] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 170. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł niezorganizowanych w aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 r.[157]



[157] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 171. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł niezorganizowanych w aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 r.[158]

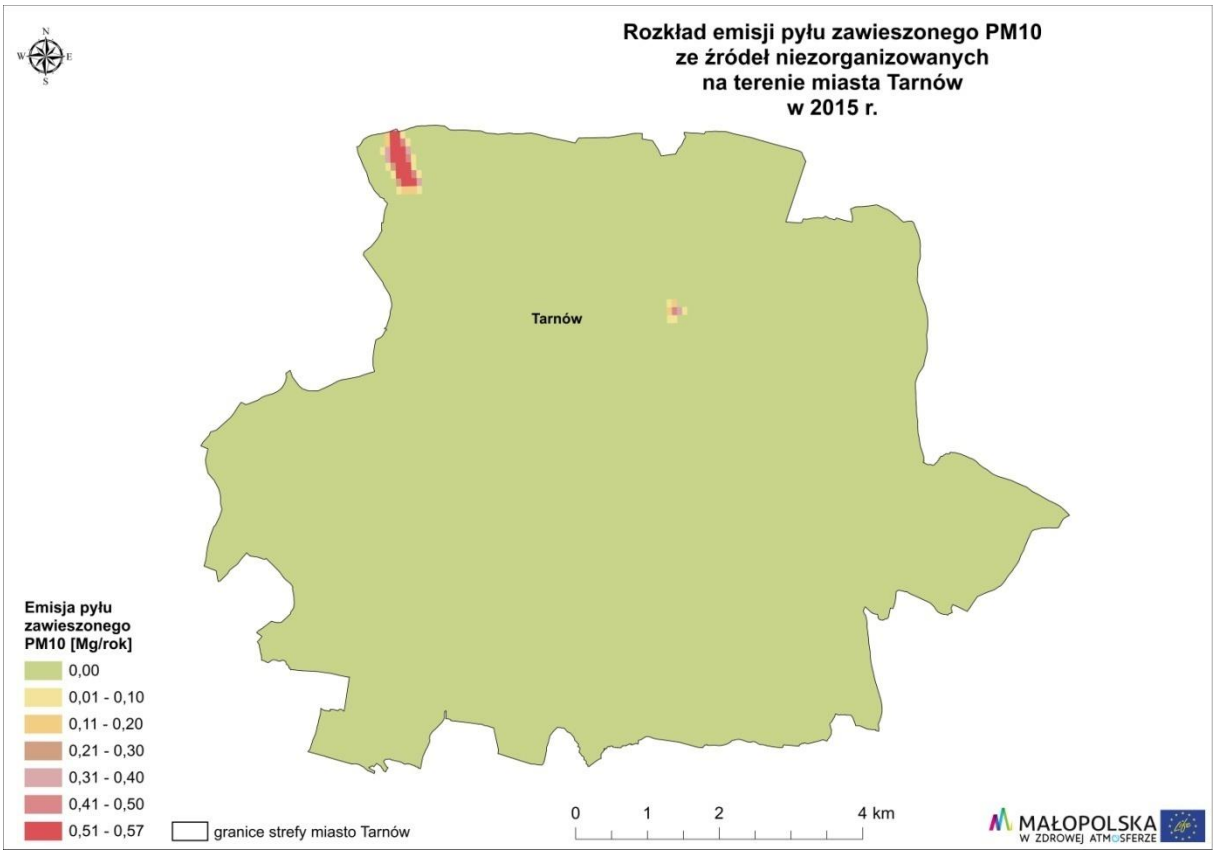
STREFA MIASTO TARNÓW

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń niezorganizowanych na obszarze strefy miasto Tarnów pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku zanieczyszczeń analizowanych substancji w 2015 r.

Tabela 108. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[159]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
Emisja niezorganizowana	16,40	3,94

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów prezentują poniższe rysunki.

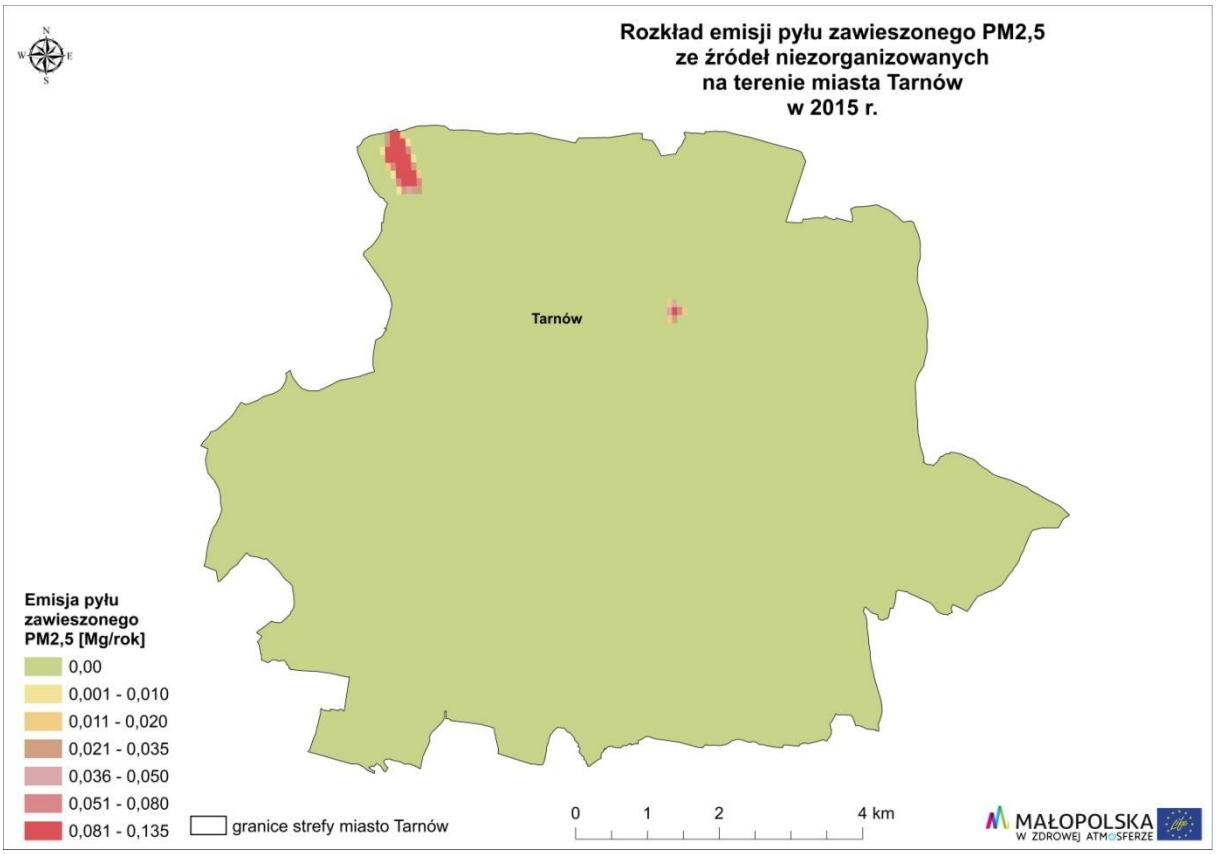


Rysunek 172. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł niezorganizowanych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015 r.[160]

[158] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[159] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[160] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 173. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł niezorganizowanych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015 r.[161]

STREFA MAŁOPOLSKA

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń niezorganizowanych na obszarze strefy małopolskiej pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku zanieczyszczeń analizowanych substancji w 2015 r.

Tabela 109. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015.[162]

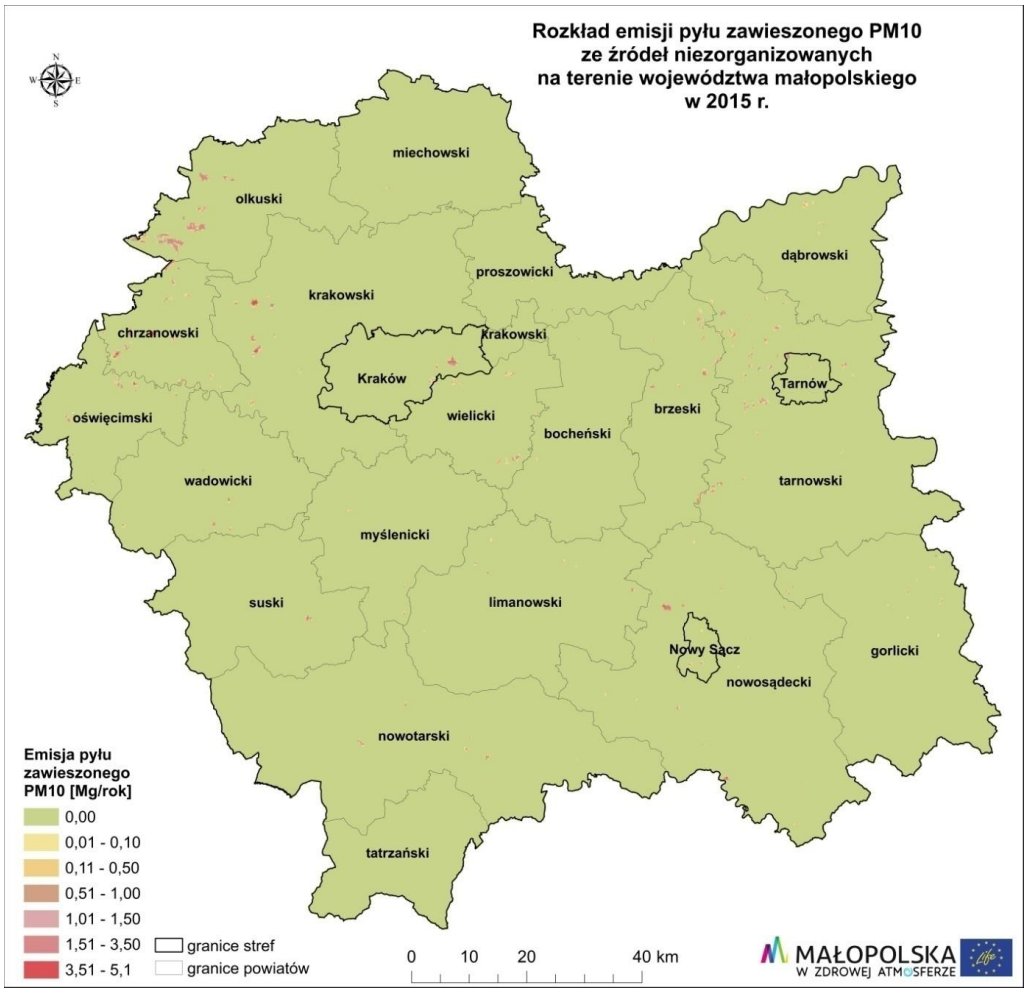
Powiat	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
bocheński	2,93	0,702
brzeski	78,48	18,832
chrzanowski	212,74	51,046
dąbrowski	7,90	1,896
gorlicki	9,50	2,279
krakowski	154,81	37,145
limanowski	12,98	3,114
miechowski	1,93	0,463
myślenicki	7,52	1,804
nowosądecki	101,59	24,377

[161] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

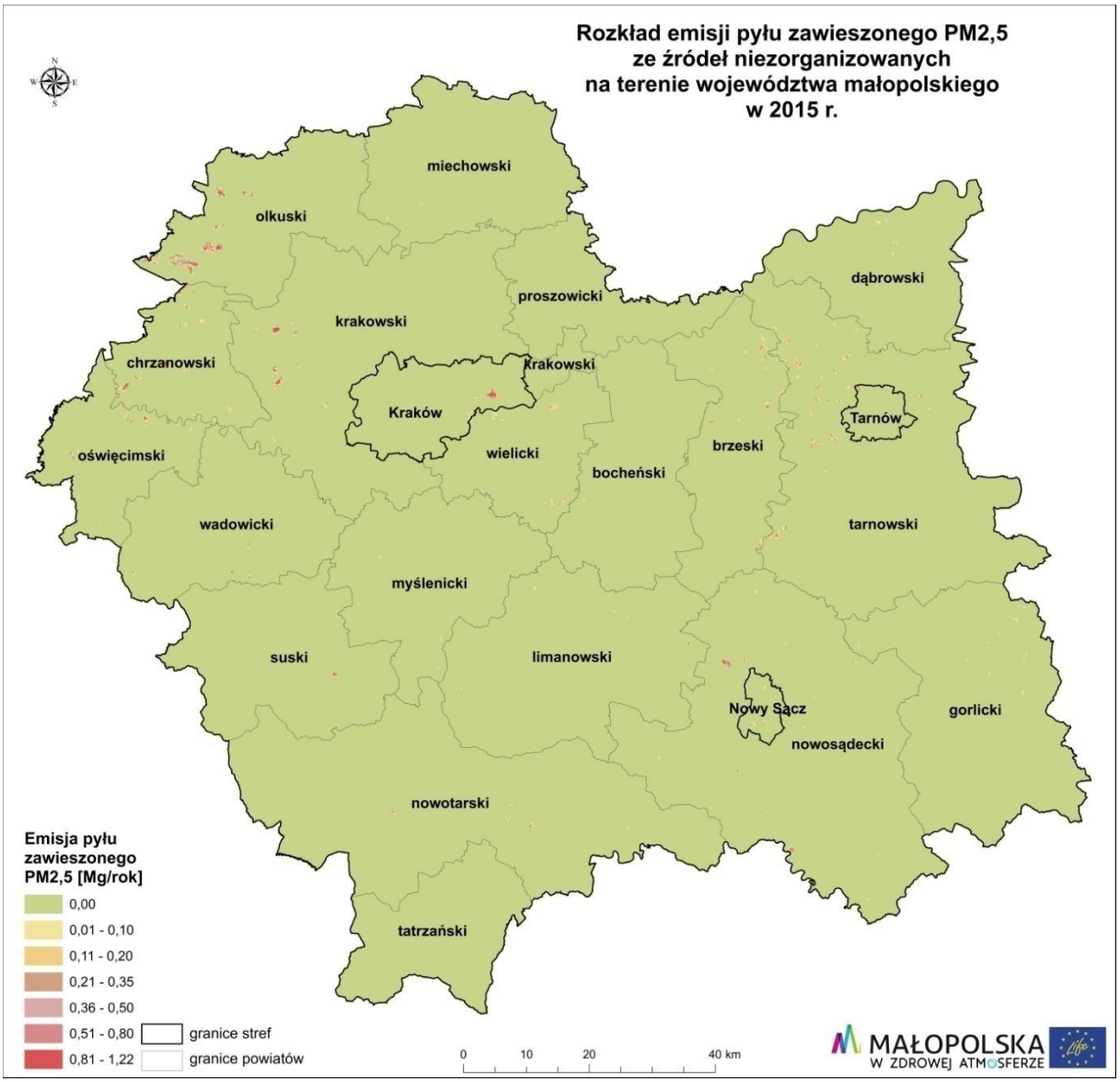
[162] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Powiat	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
nowotarski	30,76	7,381
m. Nowy Sącz	8,48	2,04
olkuski *	397,32	95,335
oświęcimski	64,20	15,403
proszowicki	4,49	1,078
suski	20,35	4,882
tarnowski *	168,39	40,404
tatrzański	0,00	0,000
wadowicki	27,40	6,574
wielicki	35,39	8,492
Suma emisji niezorganizowanej	1 347,16	323,24

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej prezentują poniższe rysunki.



Rysunek 174. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł niezorganizowanych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r.[163]



Rysunek 175. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł niezorganizowanych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r.[164]

Źródła emisji rolniczej

Emisja rolnicza jest emisją sumaryczną uwzględniającą:

- uprawy zbóż, pastwiska, łąki;
- maszyny rolnicze;
- zużycie nawozów azotowych w ciągu roku;
- hodowlę zwierząt w podziale na bydło, trzodę chlewną i drób.

W oparciu o warstwy przestrzenne oraz na podstawowe informacji o sposobie użytkowania terenu z danych statystycznych GUS, wyznaczone zostały obszary aktywne rolniczo (np. tereny upraw czy

[163] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[164] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

stosowania maszyn rolniczych) na obszarze każdej strefy. Szczegółowe dane wejściowe ze statystyk GUS pochodzą z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku. Zostały opracowane wskaźniki oparte o dane dla powierzchni całego kraju, które pozwoliły na określenie wielkości hodowli zwierząt oraz powierzchni upraw w podziale na gminy dla 2015 r.

Emisja pochodząca z maszyn rolniczych wyznaczona zostanie na podstawie ilości ciągników i innych maszyn rolniczych w gminach, natomiast emisja z upraw polowych, wyznaczona zostanie w oparciu o powierzchnię użytków rolnych. Obszary upraw uwzględniać będą następujące kategorie użytkowania terenu:

- grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających;
- sady i plantacje;
- łąki;
- tereny głównie zajęte przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej;
- murawiska i pastwiska naturalne;

Oszacowana emisja została przypisana do obszarów użytkowania terenów aktywnych rolniczo, w podziale na siatkę emisyjną:

- 0,1 km x 0,1 km dla obszaru miast o liczbie mieszkańców co najmniej 50 tys.,
- 0,25 km x 0,25 km dla pozostałych obszarów zabudowanych.

W przypadku hodowli emisja przypisana zostanie do obszarów zabudowy jednorodzinnej obszarów wiejskich, natomiast dla obszarów miejskich - do wyznaczonego obszar zabudowy jednorodzinnej znajdującej się na obrzeżach obszaru miejskiego. Emisja amoniaku i metanu związana z nawozami naturalnymi pochodzącymi z dużych zakładów hodowlanych, dla których według pozwoleń zadeklarowano sposób zagospodarowania odpadów produkcyjnych w kierunku obornika zostanie także przypisana do powierzchni upraw w jednostkach administracyjnych w których są zlokalizowane te zakłady.

Do obliczeń emisji ze źródeł rolniczych przyjęte zostaną poniższe wskaźniki.

Tabela 110. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – uprawy rolne.[165]

Źródło emisji	PM10	PM2,5	Jednostka
pola uprawne - uprawa gruntów	0,25	0,015	[kg/ha×rok]
pola uprawne - żniwa:	0,4725	0,019	[kg/ha×rok]
pszenica	0,49	0,020	[kg/ha×rok]
jęczmień	0,41	0,025	[kg/ha×rok]
owies	0,62	0,016	[kg/ha×rok]
żyto	0,37	0,015	[kg/ha×rok]
trawa	0,25	0,010	[kg/ha×rok]
suszenie zbóż:	0,505	0,1515	[kg/ha×rok]
pszenica	0,56	0,168	[kg/ha×rok]
jęczmień	0,43	0,129	[kg/ha×rok]
owies	0,66	0,198	[kg/ha×rok]
żyto	0,37	0,111	[kg/ha×rok]

[165] źródło: EMEP/EEA Raport techniczny 12/2013

Tabela 111. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – hodowla zwierząt.[166]

Hodowla:	Pył ogółem	PM10	PM2,5	NO	NMLZO	NH_3	CH_4	Jednostka
hodowla bydła	0,8880	0,4000	0,00888	0,078	10,7695	21,05	93,0	[kg/zwierzę×rok]
hodowla owiec	0,08618	0,0556	0,0167	0,005	0,224	1,46	10,3	[kg/zwierzę×rok]
hodowla kóz	-	0,0556	0,0167	0,005	0,583	1,46	-	[kg/zwierzę×rok]
hodowla koni	0,8670	0,3900	0,00867	0,131	6,028	9,73	19,3	[kg/zwierzę×rok]
hodowla trzody chlewnej	0,8670	0,3900	0,00867	0,0665	1,1275	6,33	2,61	[kg/zwierzę×rok]
hodowla kur	0,00831	0,00374	0,000831	0,00155	0,165	0,29	-	[kg/zwierzę×rok]
hodowla brojlerów	0,00831	0,00374	0,000831	0,001	0,108	0,02	-	[kg/zwierzę×rok]
hodowla gęsi	0,55400	0,2500	0,00554	0,001	0,489	0,15	-	[kg/zwierzę×rok]
hodowla kaczek	0,55400	0,2500	0,00554	0,004	0,489	0,15	-	[kg/zwierzę×rok]
hodowla indyków	0,55400	0,2500	0,00554	0,005	0,489	0,15	-	[kg/zwierzę×rok]
hodowla drobiu średnio	0,00831	0,15149	0,00366	0,0025	0,348	0,15	0,078	[kg/zwierzę×rok]

Tabela 112. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – rolne zastosowanie nawozów sztucznych.[167]

Nawożenie:	PM10	PM2,5	NO_x	NO	NMLZO	NH_3	Jednostka
emisja z nawożenia upraw	1,56	0,06	-	-	0,86	-	[kg/ha×rok]
	-	-	0,009857	0,026	-	0,074	[kg/kg(nawozu)×rok]

* Wskaźniki dla pyłów dotyczą wszystkich nawozów, pozostałe - nawozów azotowych

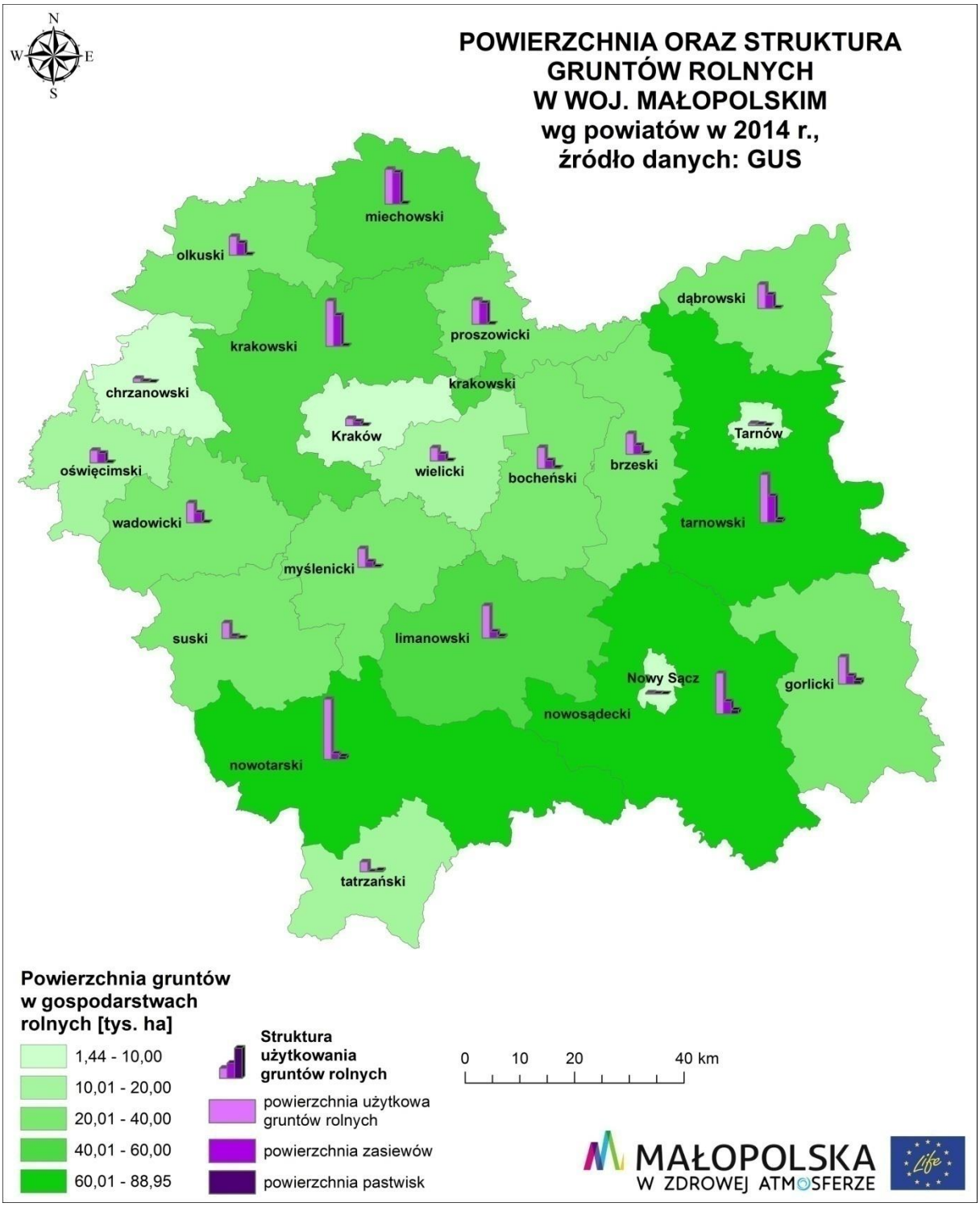
Tabela 113. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – maszyny rolne.[168]

	pył ogółem	PM10	PM2,5	NOx	NMLZO	NH3	SO2	CO	jednostka
maszyny rolnicze	5,2	5,2	5,2	52	10	0,008	0,1	46	[g/kg paliwa]
	0,432	0,432	0,432	4,316	0,664	0,001	0,008	3,818	[kg/ha×rok]

[166] źródło: EMEP/EEA Raport techniczny 12/2013

[167] źródło: EMEP/EEA Raport techniczny 12/2013

[168] źródło: Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji źródeł emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza



Rysunek 176. Powierzchnia i struktura użytkowania gruntów rolnych na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. [169]

Powierzchnia gruntów w gospodarstwach rolnych w Małopolsce w 2014 roku wynosiła 710,1 tys. ha, z czego 552,4 tys. ha (77,8%) stanowiły użytki rolne. Najwięcej gruntów rolnych (powyżej 44,8 tys. ha) wypada w powiatach południowo-wschodnich – nowotarskim, nowosądeckim i tarnowskim oraz w powiecie krakowskim. Najmniej gruntów rolnych posiadają powiaty miejskie oraz powiat chrzanowski

[169] źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za 2014 r.

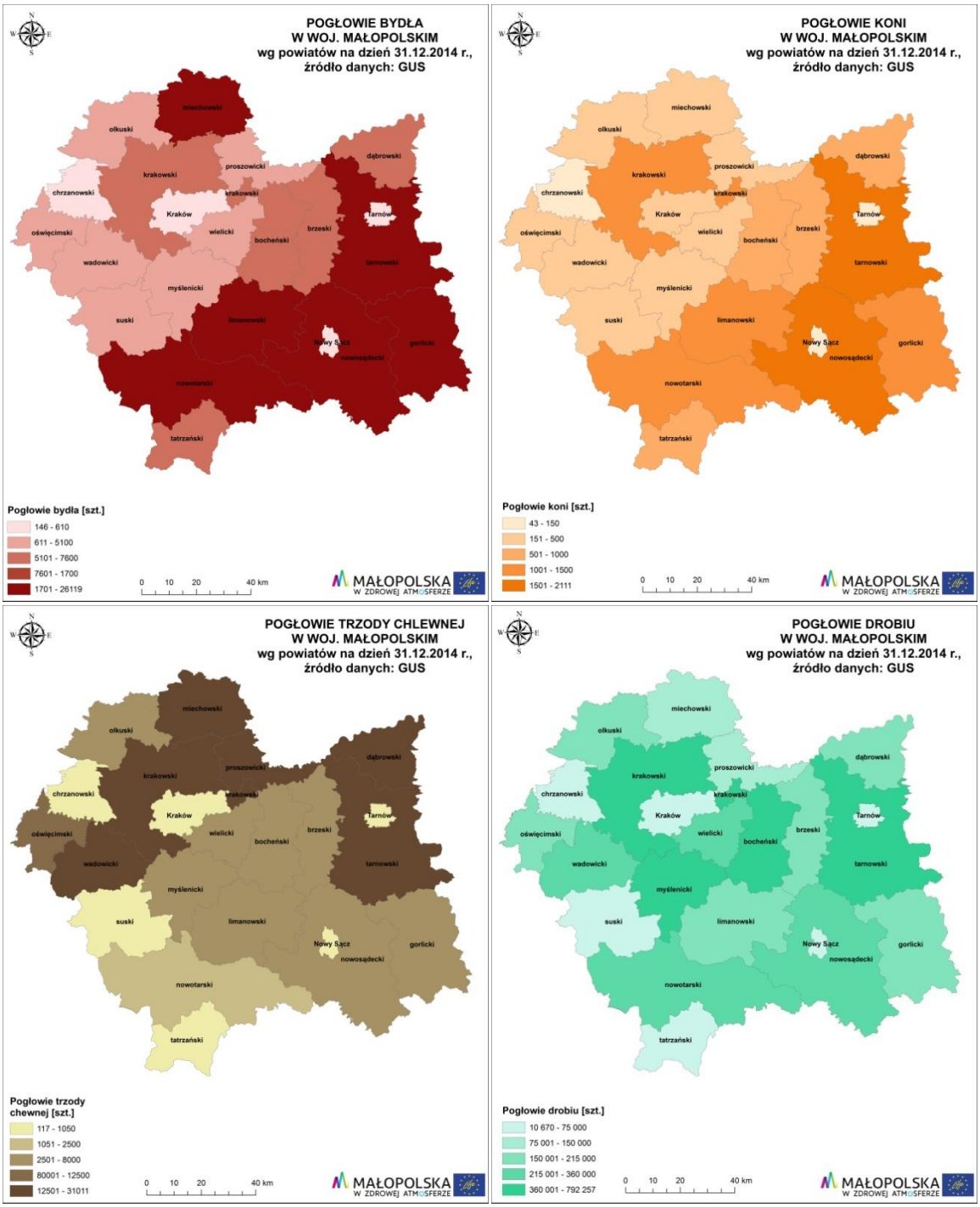
(poniżej 10,0 tys. ha). Największa powierzchnia zasiewów przypada na powiaty miechowski (34,67 tys. ha), krakowski (33,93 tys. ha) i tarnowski (29,16 tys. ha). Natomiast najmniejsza powierzchnia występuje w powiecie tatrzańskim, chrzanowskim oraz w mieście Nowy Sącz i Tarnów (w żadnym z tych powiatów powierzchnia zasiewów nie przekracza 1,4 tys. ha). Główny udział w powierzchni zasiewów maja zboża. Na drugim miejscu znajduje się powierzchnia obsadzona ziemniakami (24,7 tys. ha), w następnej kolejności był rzepak i rzepik (8,3 tys. ha) oraz buraki cukrowe (0,9 tys. ha). Ponad polowa powierzchni zasiewów zbóż (78,8%) została obsiana podstawowym zbożem. Największy udział pod względem powierzchni zasiewów miała pszenica – 41,4%, kolejno jęczmień – 16,0%, mieszanki zbożowe – 10,6%, pszenżyto – 9,7%, owies – 8,4% oraz żyto – 3,4%.

Pod względem ilości ciągników przypadających na 100 ha użytków rolnych Małopolska zajmuje pierwsze miejsce w Polsce. Na każde 100 ha użytków rolnych przypada tu 18 ciągników, przy średniej krajowej 9,8[170]. Najwięcej ciągników w rolnictwie odnotowano w powiatach krakowskim, tarnowskim, nowotarskim i nowosądeckim (ponad 10 tys. szt.). Najmniej zaś (mniej niż 1 200 sztuk) w miastach Tarnów, Nowy Sącz i Kraków oraz w powiecie chrzanowskim.

Ponad 32,4% powierzchni gruntów rolnych województwa małopolskiego zajmują pastwiska i łąki. Największa powierzchnie łąk i pastwisk posiadają powiaty północne: nowotarski (57,1 tys. ha – 64,2% udział) i tatrzański (54,0% - 9,1 tys. ha) oraz powiat gorlicki (52,3% - 19,4 tys. ha). Relatywnie wysoki udział pastwisk i łąk na obszarze terenów rolniczych posiada powiat limanowski -48,1% (25,2 tys. ha).Poniżej 10% udziałem pastwisk i łąk w powierzchni gruntów rolnych charakteryzują się powiaty miechowski i proszowicki (odpowiednio: 4,8% - 2,0 tys. ha, 9,3% - 2,7 tys. ha). Nieznaczne pokrycie terenów rolnych łaskimi i pastwiskami występuje zarówno w powiatach olkuskim (11,2%), oświęcimskim (13,6%), krakowskim (14,0%), dąbrowskim (15,2%), oraz w powiatach miejskich – Krakowie (17,4%) oraz Tarnowie (19,0%). W pozostałej części województwa udział łąk i pastwisk mieści się w przedziale od 20% do 40%.

Hodowla zwierząt gospodarskich na terenie województwa małopolskiego jest dość zróżnicowana przestrzennie. Najmniej zwierząt gospodarskich hoduje się w miastach oraz w powiecie chrzanowskim. Najliczniej pogłowie drobiu (ponad 200 tys. szt.) występuje w środkowej Małopolsce, natomiast w powiatach ościennych oraz miastach: Kraków, Tarnów i Nowy Sącz liczba drobiu nie przekracza 150 tys. szt. Zdecydowanie hodowla bydła przeważa w południowo-wschodniej części województwa. Najwięcej znajduje się w powiecie nowosądeckim i nowotarskim (ponad 20 tys. szt.), znaczną ilość hoduje się również w powiatach limanowskim, tarnowskim, gorlickim i miechowskim (ponad 12 tys. szt.). Hodowla koni jest zbliżona do rozkładu przestrzennego pogłowia bydła. Najwięcej koni hodowlanych występuje w powiecie nowosądeckim (2 035 szt.) i tarnowskim (2 111 szt.), relatywnie dużo koni znajduje się w powiatach krakowskim, gorlickim, nowotarskim i limanowskim – ponad 1 000 szt.. Z kolei północna część Małopolski charakteryzuje się znaczną ilością pogłowia trzody chlewnej. Najwięcej trzody chlewnej hoduje się w powiecie miechowskim (31 011 szt.), kolejnymi powiatami są powiat dąbrowski, powiat krakowski i powiat proszowicki z ponad 20 tys. szt. trzody chlewnej, znaczne ilości trzody chlewnej występują również w powiatach tarnowskim i wadowickim.

[170] źródło: Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r. GUS 2014 r.



Rysunek 177. Liczba pogłowia zwierząt gospodarskich na terenie województwa małopolskiego w 2014 r.[171]

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

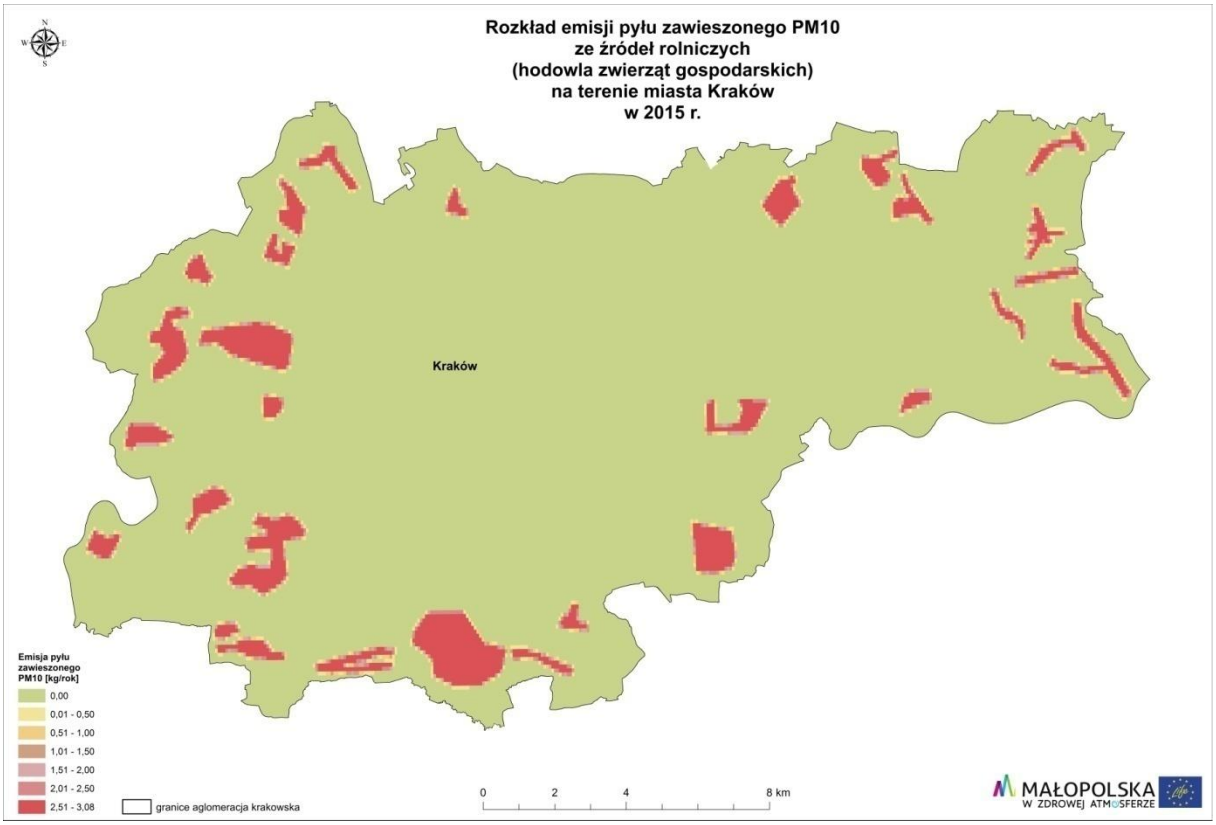
W aglomeracji krakowskiej obszary powierzchni upraw pod zasiewami zajmują 4 687,62 ha. Ilość ciągników rolniczych wykorzystywanych w regionie to 1 304 szt.. Hodowla zwierząt w 2015 r. kształtowała się na poziomie 608 szt. w przypadku bydła, 823 szt. trzody chlewnej, 268 szt. koni oraz 55 661 szt. drobiu. Zużycie nawozów azotowych w tym okresie wyniosło 645,1 Mg.

[171] źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w GUS z 2014 r.

Tabela 114. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015.[172]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
Emisja z hodowli zwierząt gospodarskich	9 101,1	218,4
Emisja z obszaru pól i maszyn rolniczych	4 549,8	2 148,0
Emisja z obszaru łąk i pastwisk	395,8	15,8
Emisja z nawożenia upraw	7 312,7	281,3
Suma emisji rolniczej	12 258,3	2 663,5

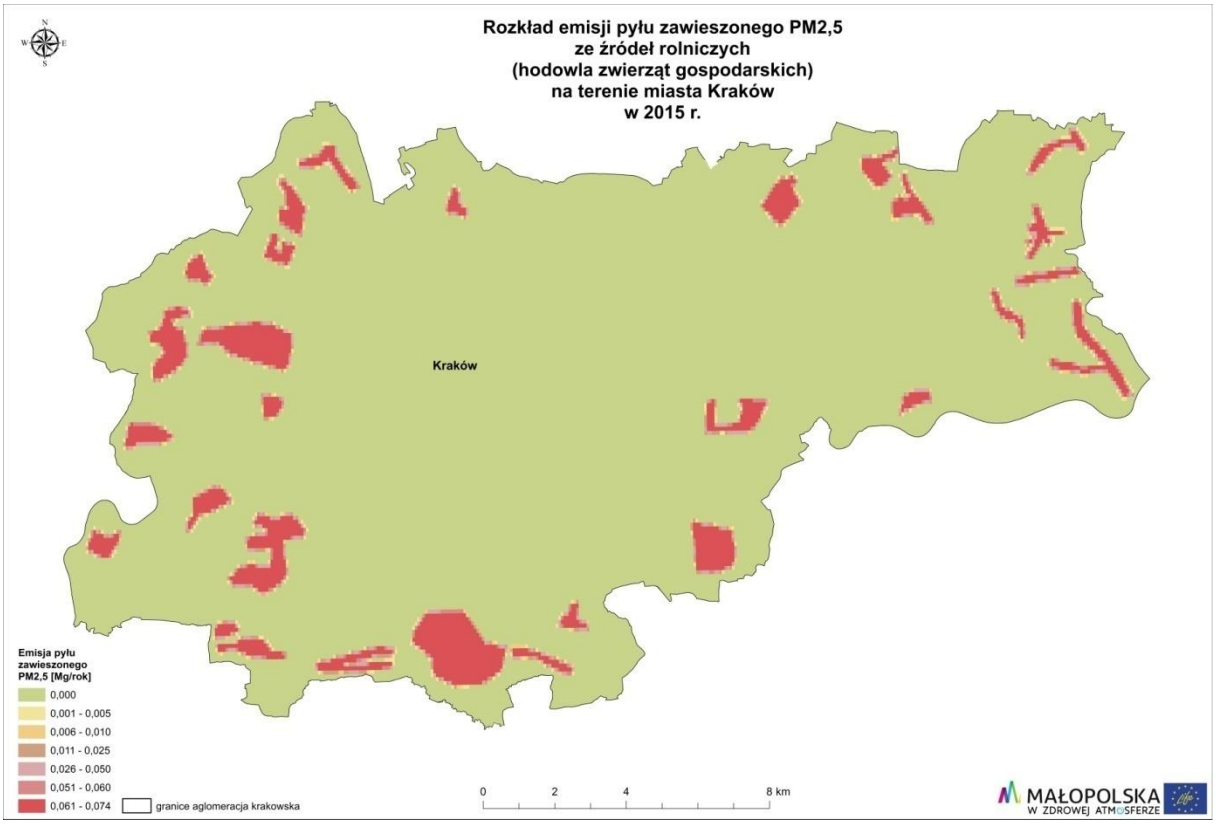
Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł rolniczych zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej prezentują poniższe rysunki.



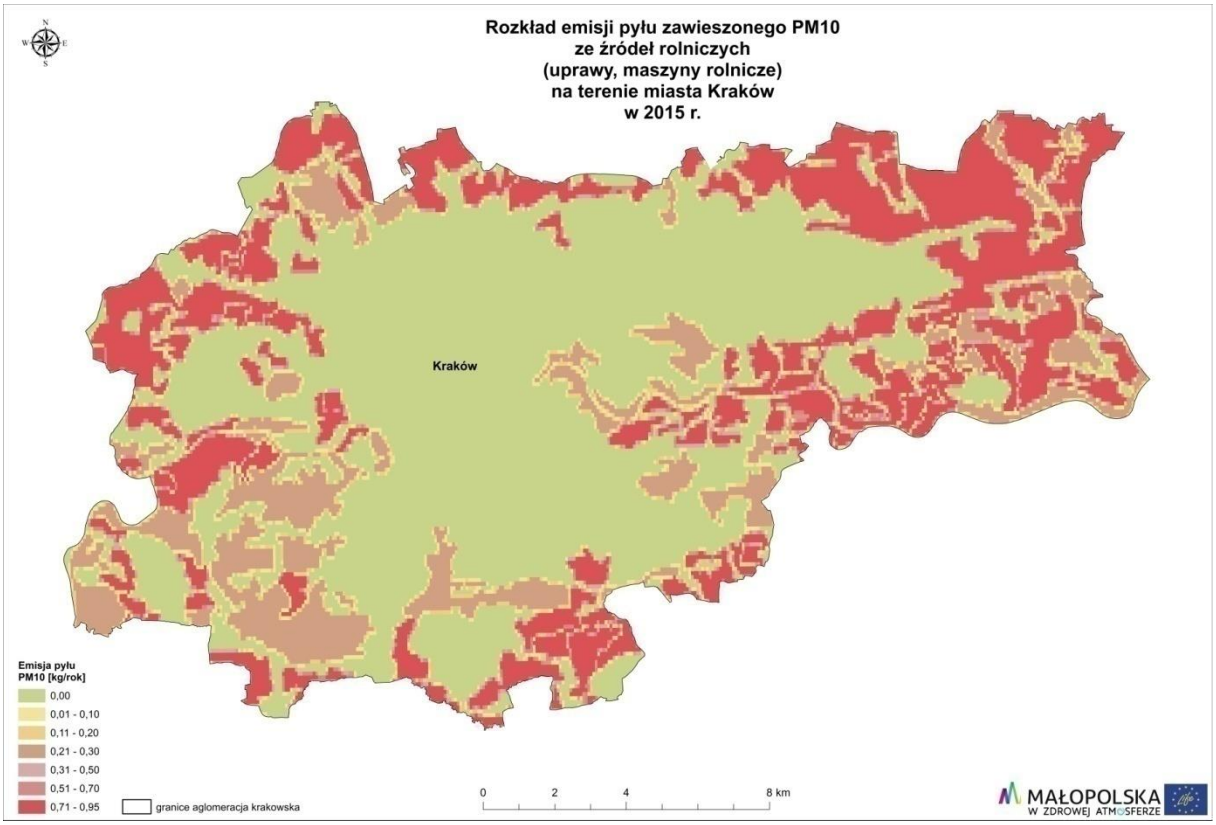
Rysunek 178. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – hodowla.[173]

[172] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[173] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

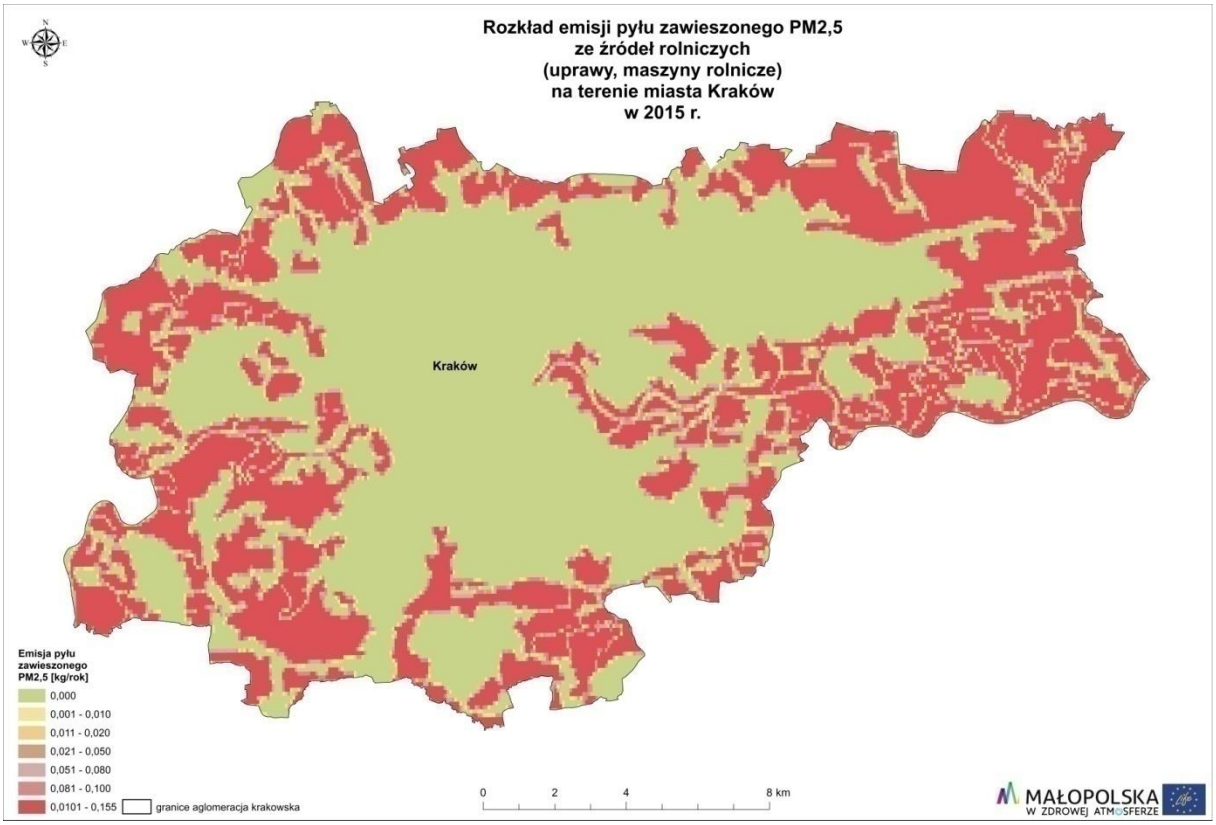


Rysunek 179. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – hodowla.[174]



[174] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 180. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – uprawy.[175]



Rysunek 181. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM25 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – uprawy.[176]

STREFA MIASTO TARNÓW

W strefie miasto Tarnów obszary powierzchni upraw pod zasiewami zajmują 1 456,24 ha. Ilość ciągników rolniczych wykorzystywanych w regionie to 236 szt.. Hodowla zwierząt w 2015 r. kształtowała się na poziomie 157 szt. w przypadku bydła, 215 szt. trzody chlewnej, 55 szt. koni oraz 42 111 szt. drobiu. Zużycie nawozów azotowych w tym okresie wyniosło 148,1 Mg.

Tabela 115. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[177]

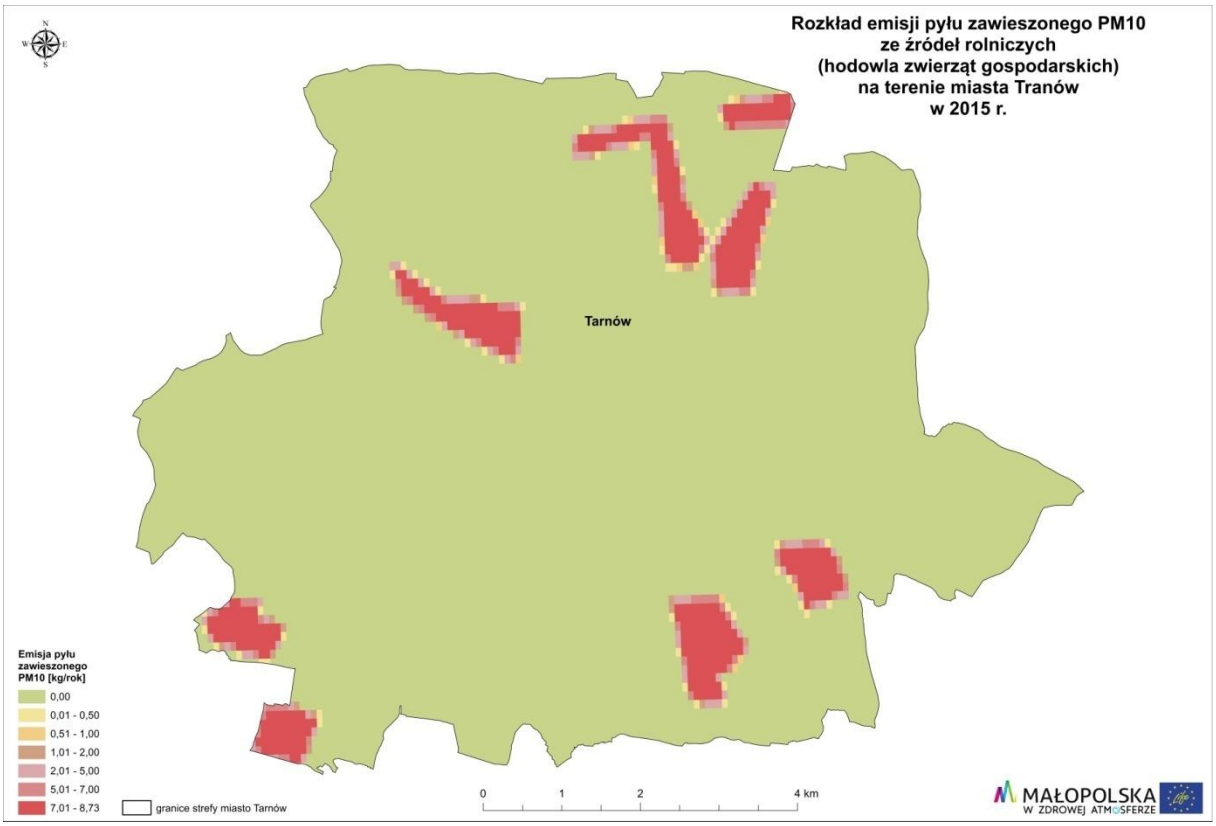
Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
Emisja z hodowli zwierząt gospodarskich	5 251,6	126,4
Emisja z obszaru pól i maszyn rolniczych	1 490,6	670,4
Emisja z obszaru łąk i pastwisk	115,5	4,6
Emisja z nawożenia upraw	2 271,7	87,4
Suma emisji rolniczej	9 129,4	888,8

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł rolniczych zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej prezentują poniższe rysunki.

[175] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

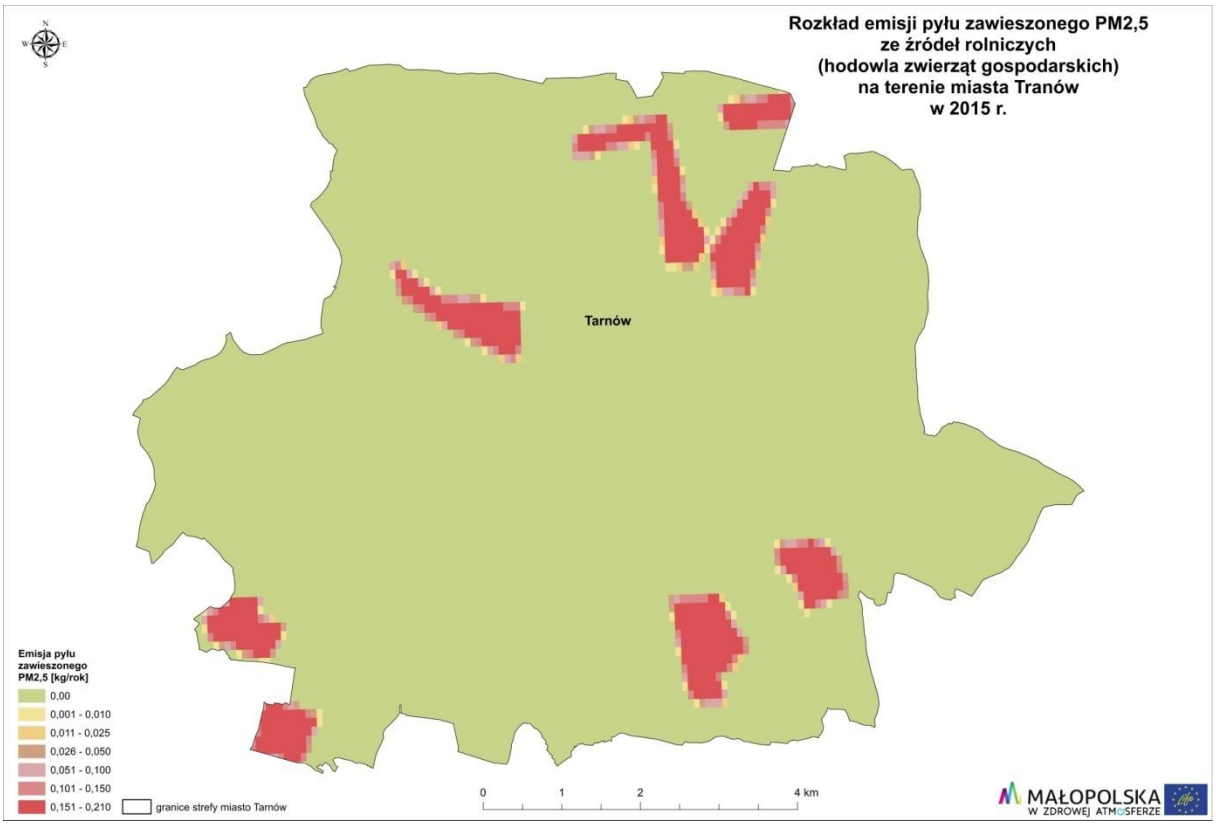
[176] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[177] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

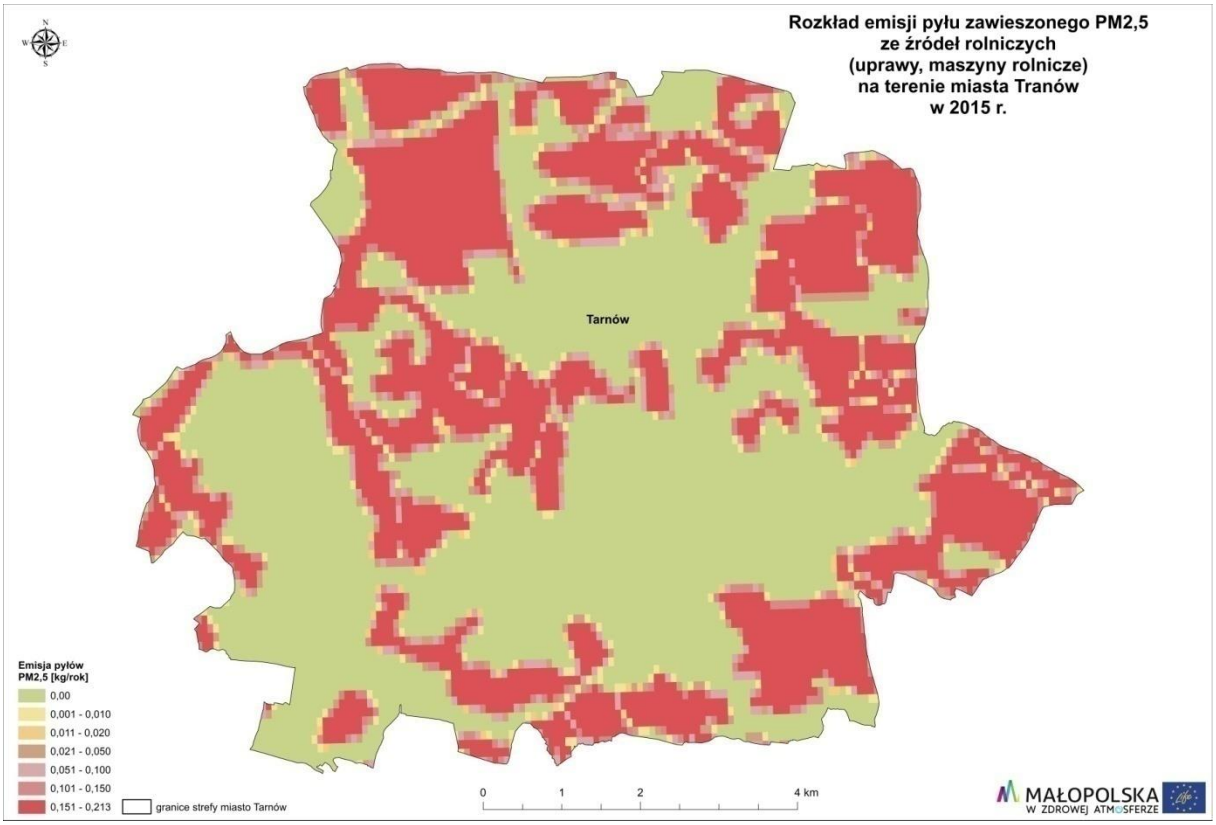


Rysunek 182. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – hodowla.[178]

[178] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

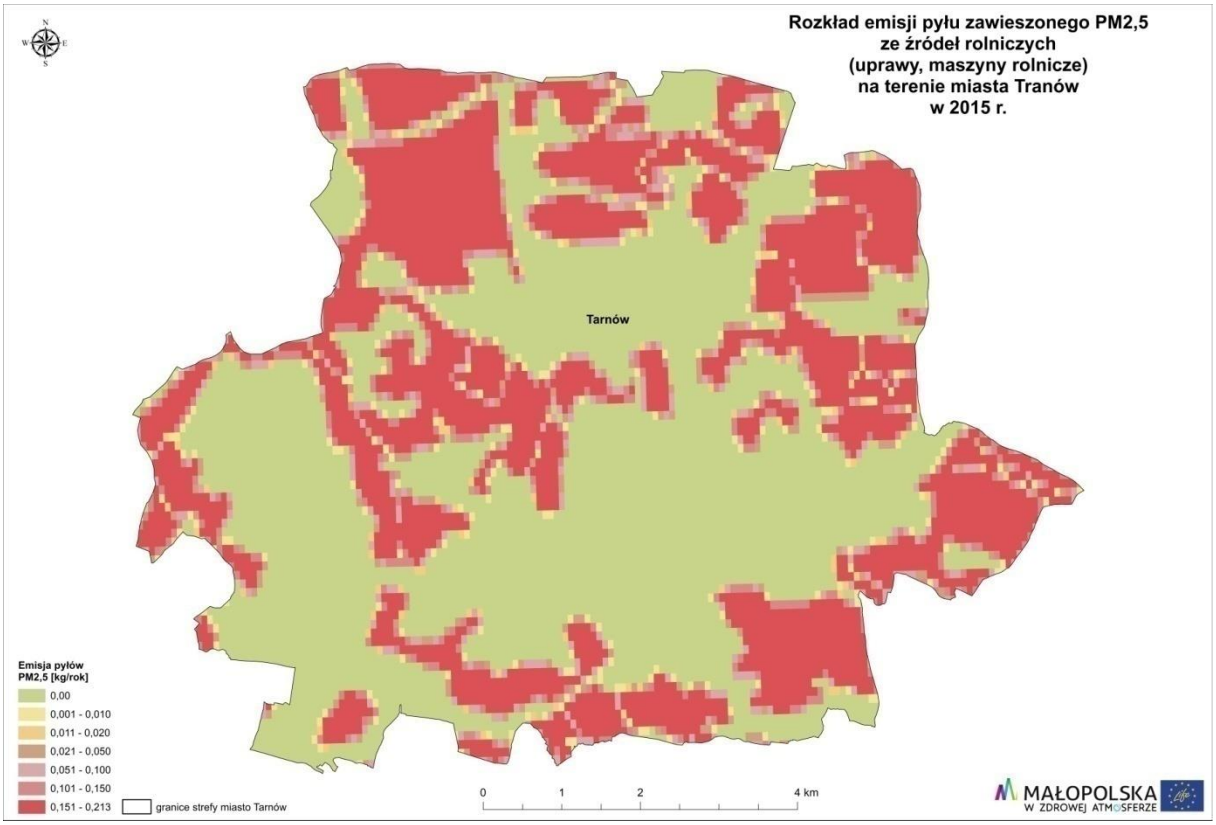


Rysunek 183. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – hodowla.[179]



[179] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

Rysunek 184. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – uprawy.[180]



Rysunek 185. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM25 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – uprawy.

STREFA MAŁOPOLSKA

W strefie małopolskiej obszary powierzchni upraw pod zasiewami zajmują 243 306,51 ha. Ilość ciągników rolniczych wykorzystywanych w regionie to 124 370 szt.. Hodowla zwierząt w 2015r. kształtowała się na poziomie 165 647 szt. w przypadku bydła, 189 632 szt. trzody chlewnej, 15 345 szt. koni oraz 5 313 857 szt. drobiu. Zużycie nawozów azotowych w tym okresie wyniosło 22 748,69 Mg.

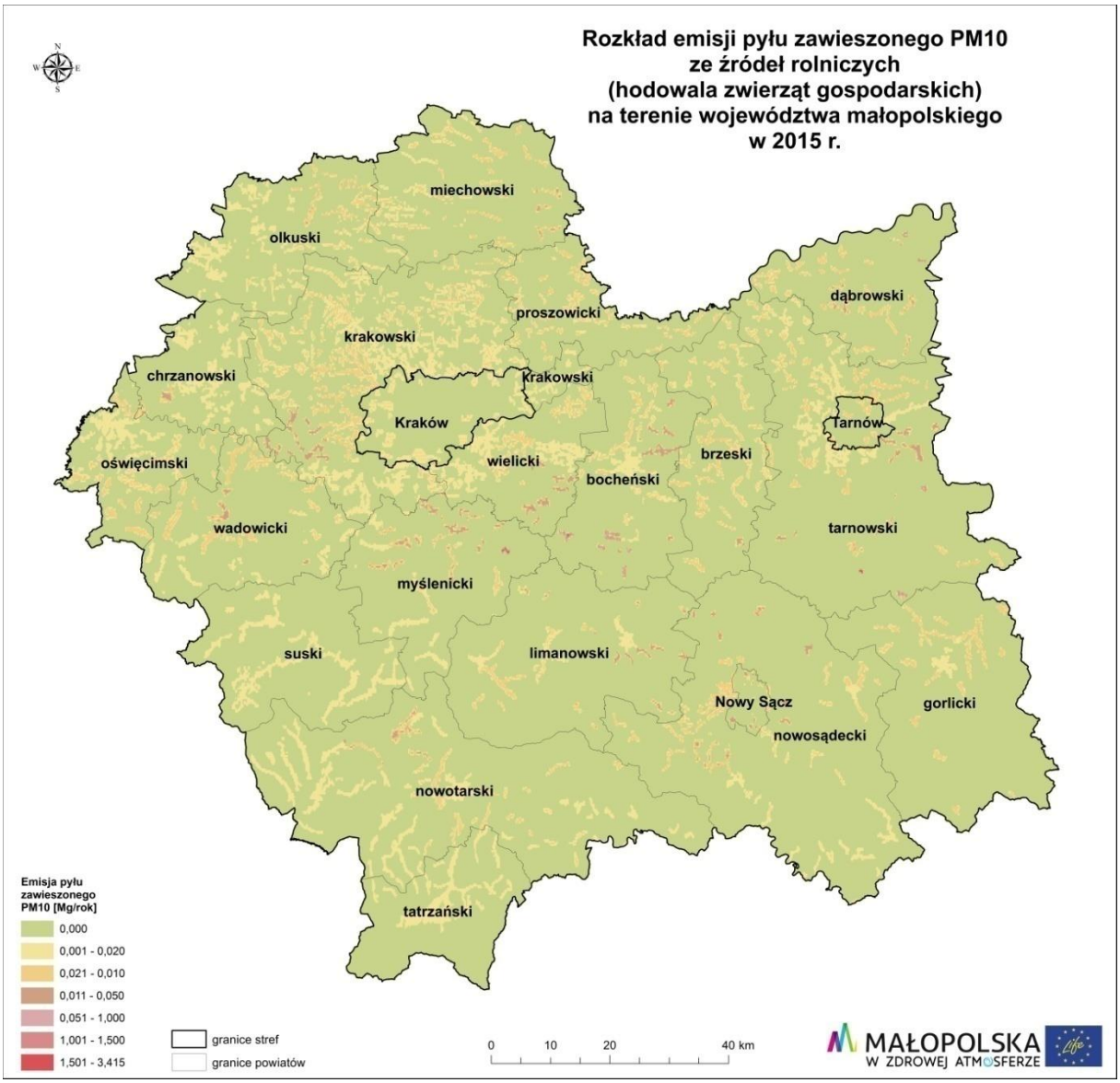
Tabela 116. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015.[181]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]	
	PM10	PM2,5
Emisja z hodowli zwierząt gospodarskich	948 482,9	22 613,7
Emisja z obszaru pól i maszyn rolniczych	269 000,6	115 611,4
Emisja z obszaru łąk i pastwisk	49 050,9	1 962,2
Emisja z nawożenia upraw	389 986,7	14 999,5
Suma emisji rolniczej	1 656 521,1	155 186,8

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł rolniczych zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej prezentują poniższe rysunki.

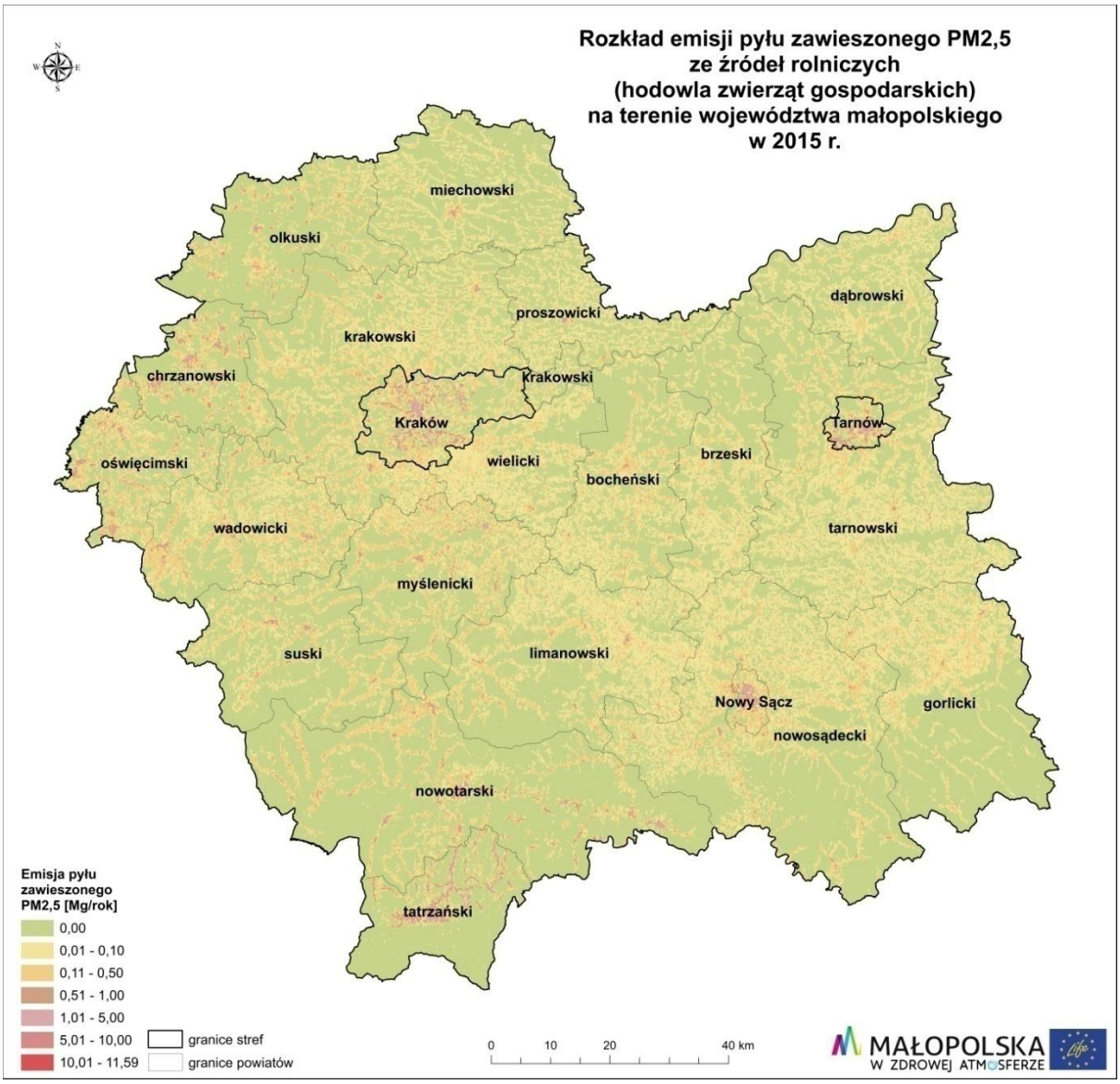
[180] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[181] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



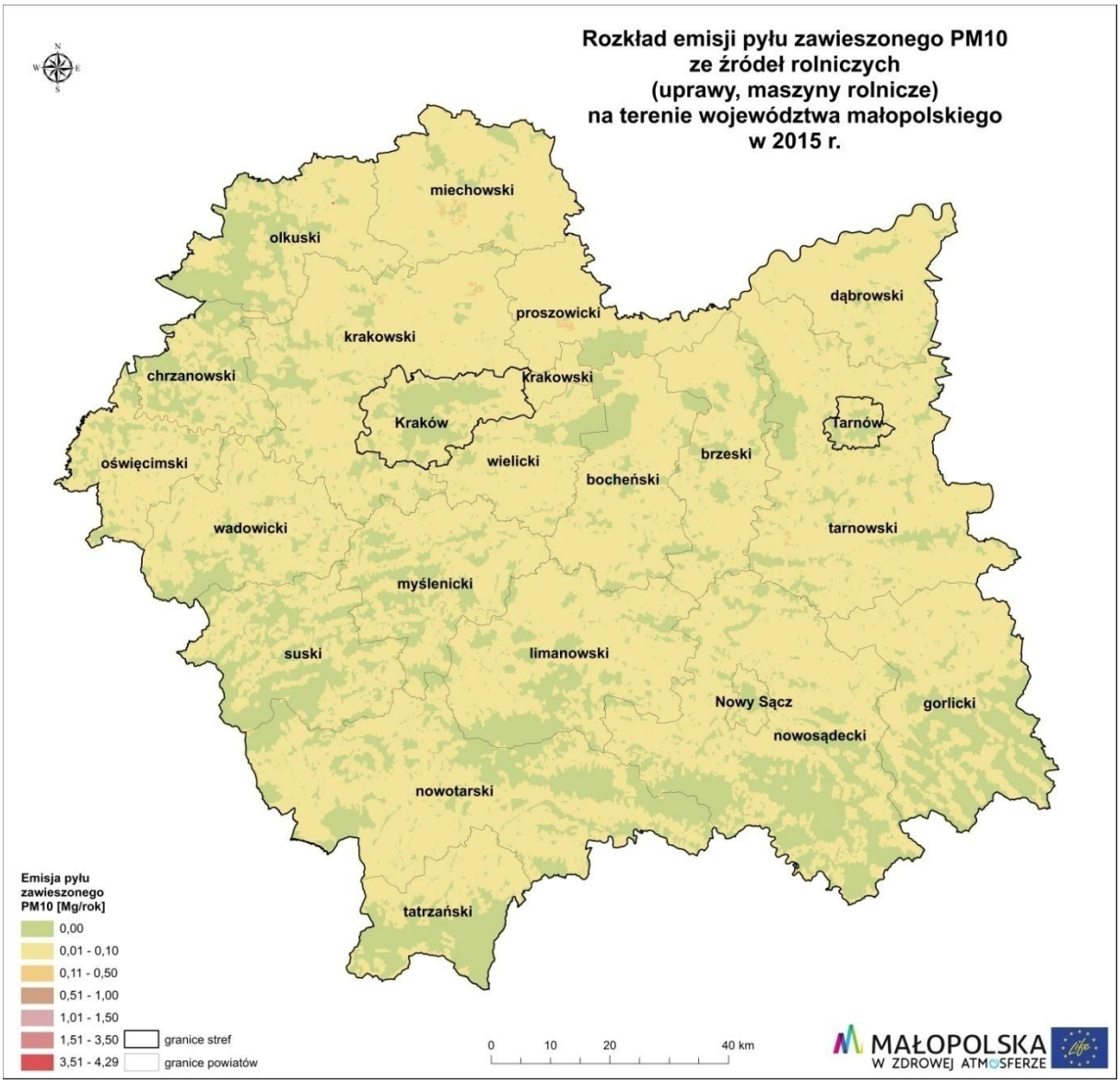
Rysunek 186. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – hodowla.[182]

[182] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



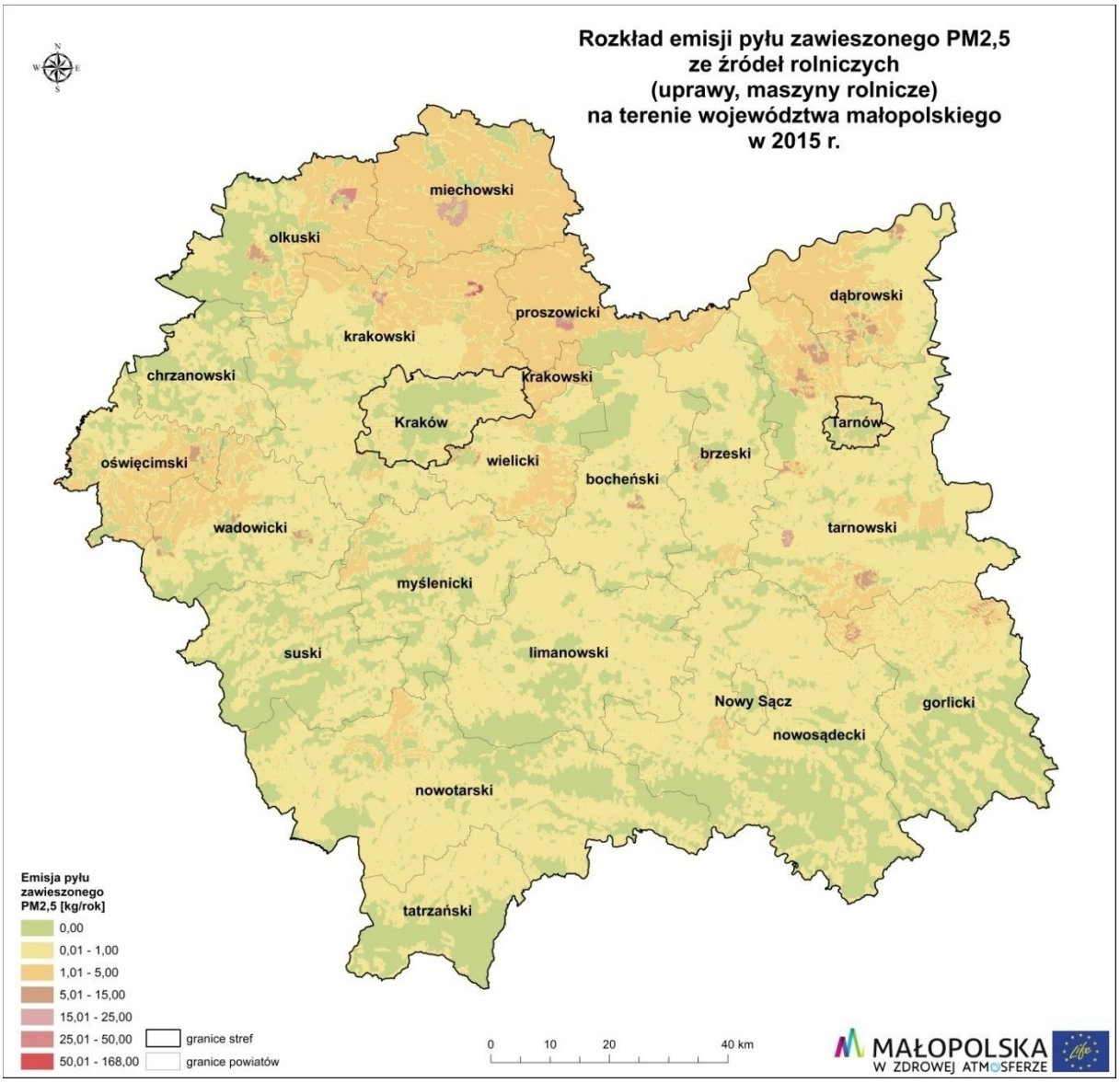
Rysunek 187. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – hodowla.[183]

[183] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 188. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – uprawy.[184]

[184] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 189. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM,5 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – uprawy.[185]

Źródła emisji naturalnej

W ramach inwentaryzacji emisji naturalnej określono rodzaj lasu oraz jego powierzchnię. Wielkość emisji naturalnej uwzględnia emisję prekursorów pyłu zawieszonego pochodzącego z lasów. Do obliczeń emisji z lasów uwzględniono wskaźniki ujęte w opracowaniu „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza – Ministerstwo Środowiska 2003 r. dla lasów liściastych, iglastych i mieszanych.

Tabela 117. Wskaźniki emisji ze źródeł naturalnych.[186]

Rodzaj lasu	NMLZO	NH_3	Jednostka
Lasy liściaste	10	3,6	[kg/(ha×rok)]

[185] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

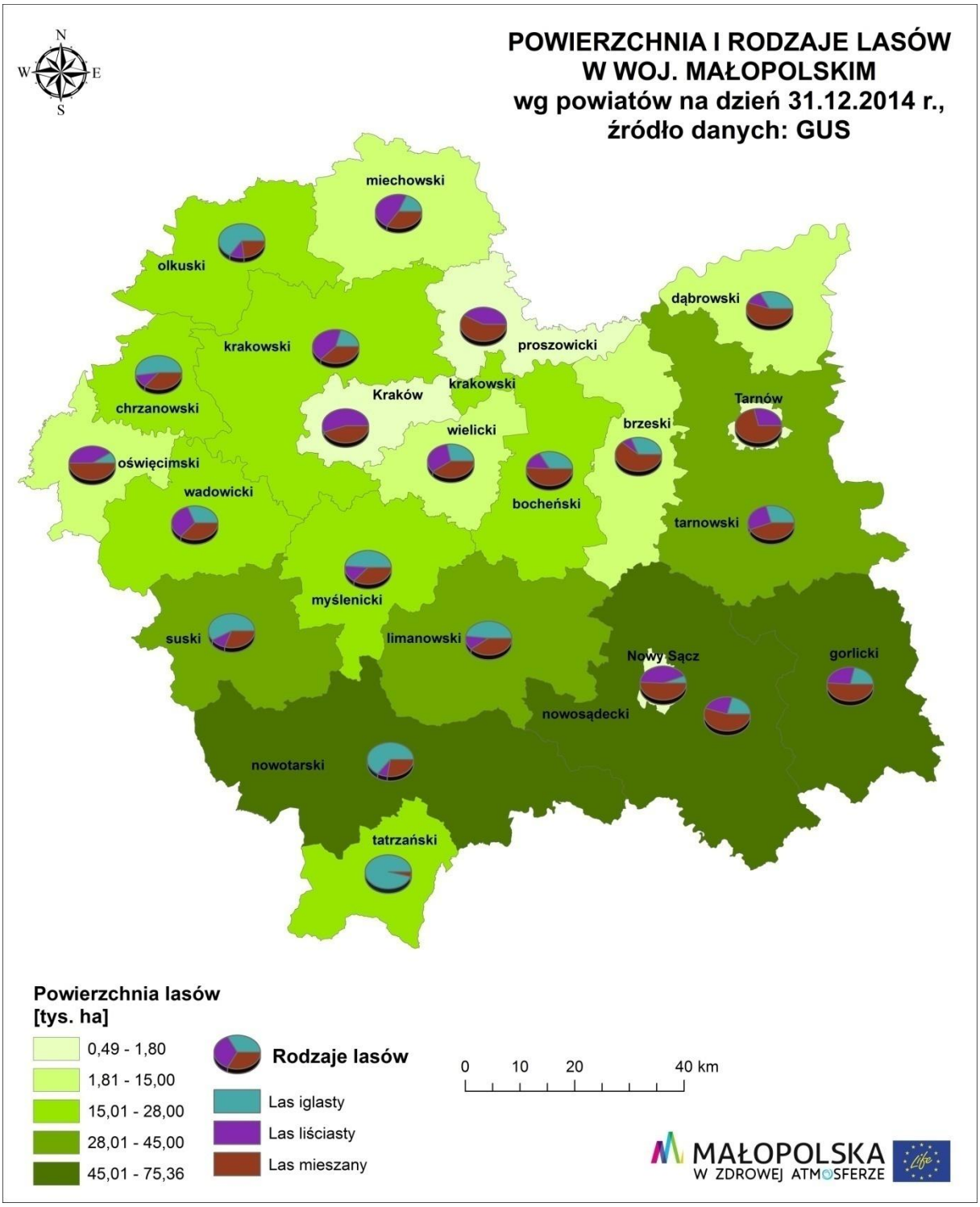
[186] źródło: Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i program ochrony powietrza – Ministerstwo Środowiska 2003

Rodzaj lasu	NMLZO	NH_3	Jednostka
Lasy iglaste	40	3,6	[kg/(ha×rok)]
Lasy mieszane	25	3,6	[kg/(ha×rok)]

Oszacowana emisja została przypisana do obszarów leśnych, w podziale na siatkę emisyjną 0,5 km x 0,5 km.

W województwie małopolskim ok. 478,98 tys. ha stanowią lasy (32% powierzchni województwa). Największą lesistością (powyżej45 tys. ha) charakteryzują się powiaty położone w północnej części województwa: nowotarski, nowosądecki i gorlicki.

Znacząca część powierzchni powiatu pokryta przez lasy (powyżej 28 tys. ha) występuje również w powiatach suskim, limanowskim i tarnowskim. Najmniejszym stopniem pokrycia terenu przez lasy charakteryzują się powiaty miejskie (Kraków, Nowy Sącz i Tarnów) oraz powiat proszowicki – poniżej 1,8 tys. ha. Udział poszczególnych rodzajów lasów w strukturze lesistości powiatów jest zmienny. Zarówno lasy liściaste, iglaste jak i mieszane występują we wszystkich powiatach poza powiatem proszowickim oraz powiatami miejskim – Kraków i Tarnów. W tych 3 powiatach występują lasy liściaste i mieszane. W powiecie proszowickim i Tarnowie dominują lasy mieszane zaś w Krakowie lasy liściaste. W powiatach zachodnich – tatrzański, nowotarski, suski, chrzanowski i olkuski oraz w powiatach centralnych – limanowskim i myślenickim dominują lasy iglaste, natomiast w powiatach wschodnich – Nowy Sącz, nowosądecki, gorlicki, tarnowski, dąbrowski oraz powiatach północnych – brzeskim, bocheńskim i wielickim przeważają lasy mieszane. Przewaga lasów liściastych występuje w powiecie krakowskim i miechowskim. W miarę równy udział wszystkich typów lasów posiadają powiaty wielicki i wadowicki.



Rysunek 190. Powierzchnia i struktura lasów na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r.[187]

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

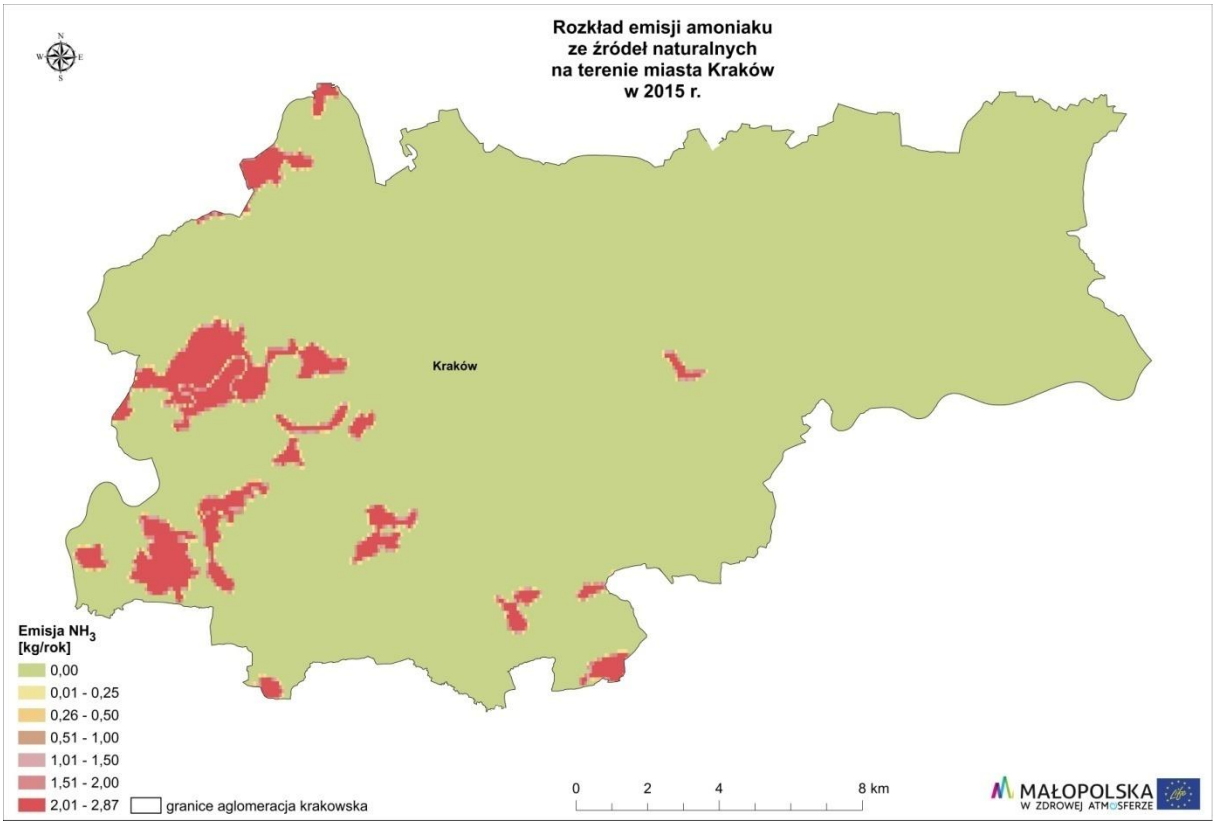
Na obszarze aglomeracji krakowskiej występują lasy liściaste i lasy mieszane, całkowita powierzchnia obszarów leśnych wynosi 1 719,53 ha, z czego największą część stanowią lasy liściaste – 944, 35 ha (ok. 55%).

[187] Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS z 2014 r.

Tabela 118. Zestawienie emisji prekursorów pyłu ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015.[188]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji prekursorów pyłu [kg/rok]	
	NH_3	NMLZO
Emisja z lasów liściastych	3 399,64	9 443,45
Emisja z lasów iglastych	-	-
Emisja z lasów mieszanych	2 790,66	19 379,61
Suma emisji naturalnej	6 190,30	28 823,06

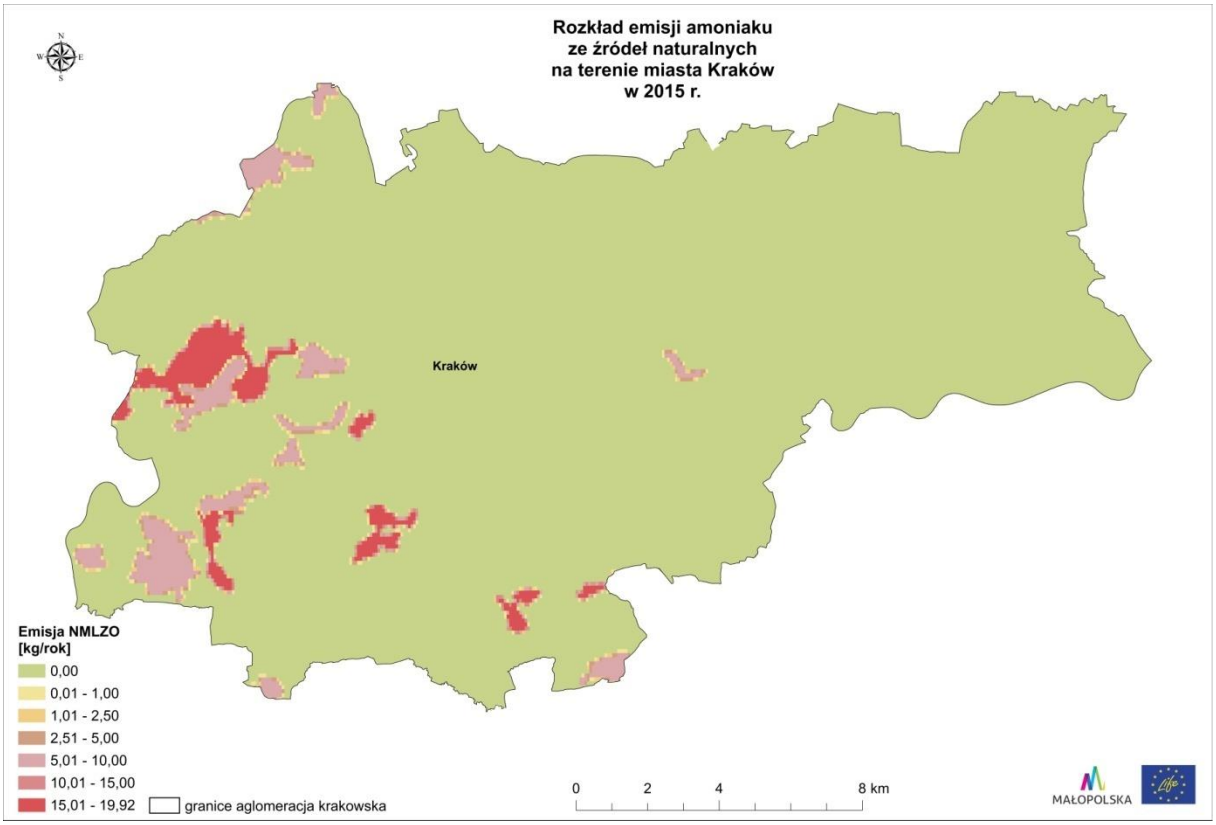
Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł naturalnych zlokalizowanych na terenie aglomeracji prezentują poniższe rysunki.



Rysunek 191. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu NH_3 ze źródeł naturalnych w aglomeracji krakowskiej.[189]

[188] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[189] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 192. Lokalizacja i wielkość emisji NMLZO ze źródeł naturalnych w aglomeracji krakowskiej.[190]

MIASTO TARNÓW

Na obszarze strefy miasto Tarnów występują lasy liściaste i lasy mieszane, całkowita powierzchnia obszarów leśnych wynosi 569,28 ha, z czego największą część stanowią lasy mieszane – 405,32 ha.

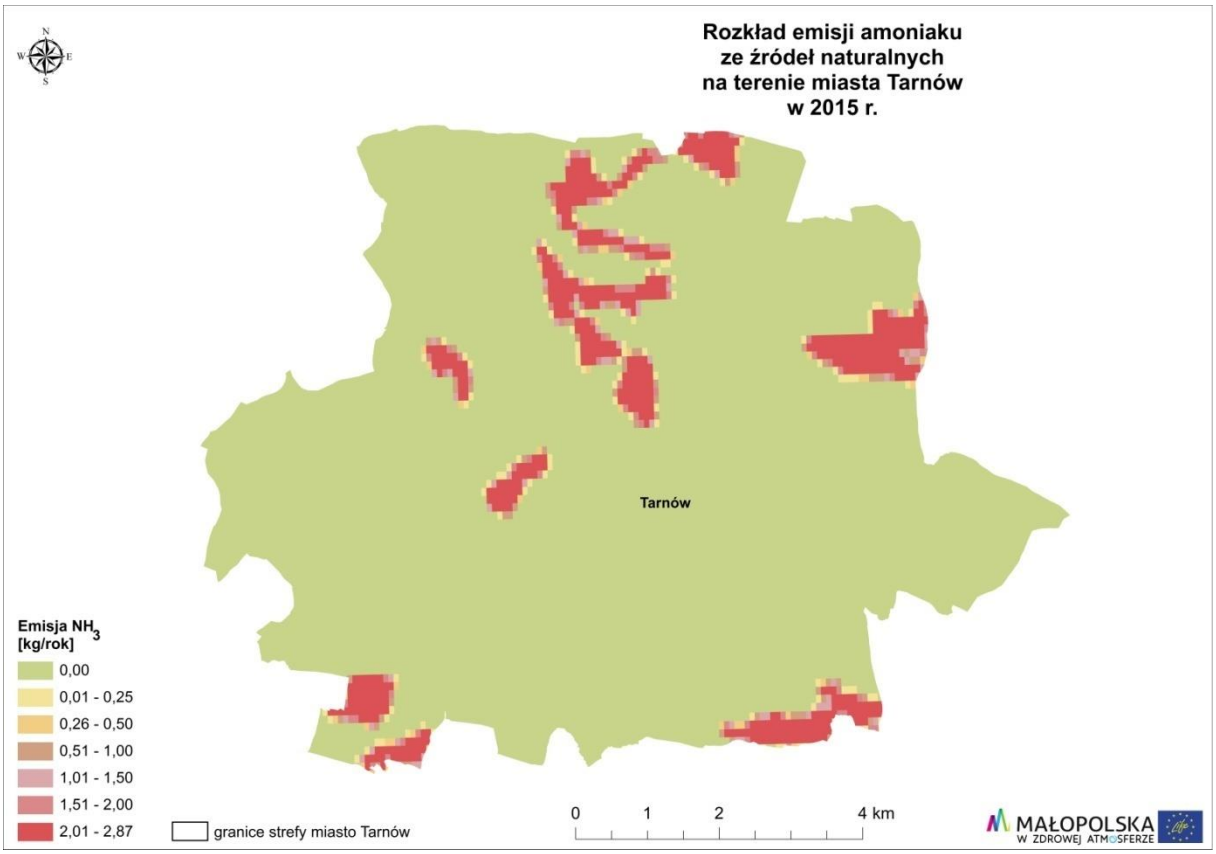
Tabela 119. Zestawienie emisji prekursorów pyłu ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[191]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji prekursorów pyłu [kg/rok]	
	NH_3	NMLZO
Emisja z lasów liściastych	590,28	1 639,68
Emisja z lasów iglastych	-	-
Emisja z lasów mieszanych	1 459,14	10 132,92
Suma emisji naturalnej	2 049,42	11 772,6

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł naturalnych zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów prezentują poniższe rysunki.

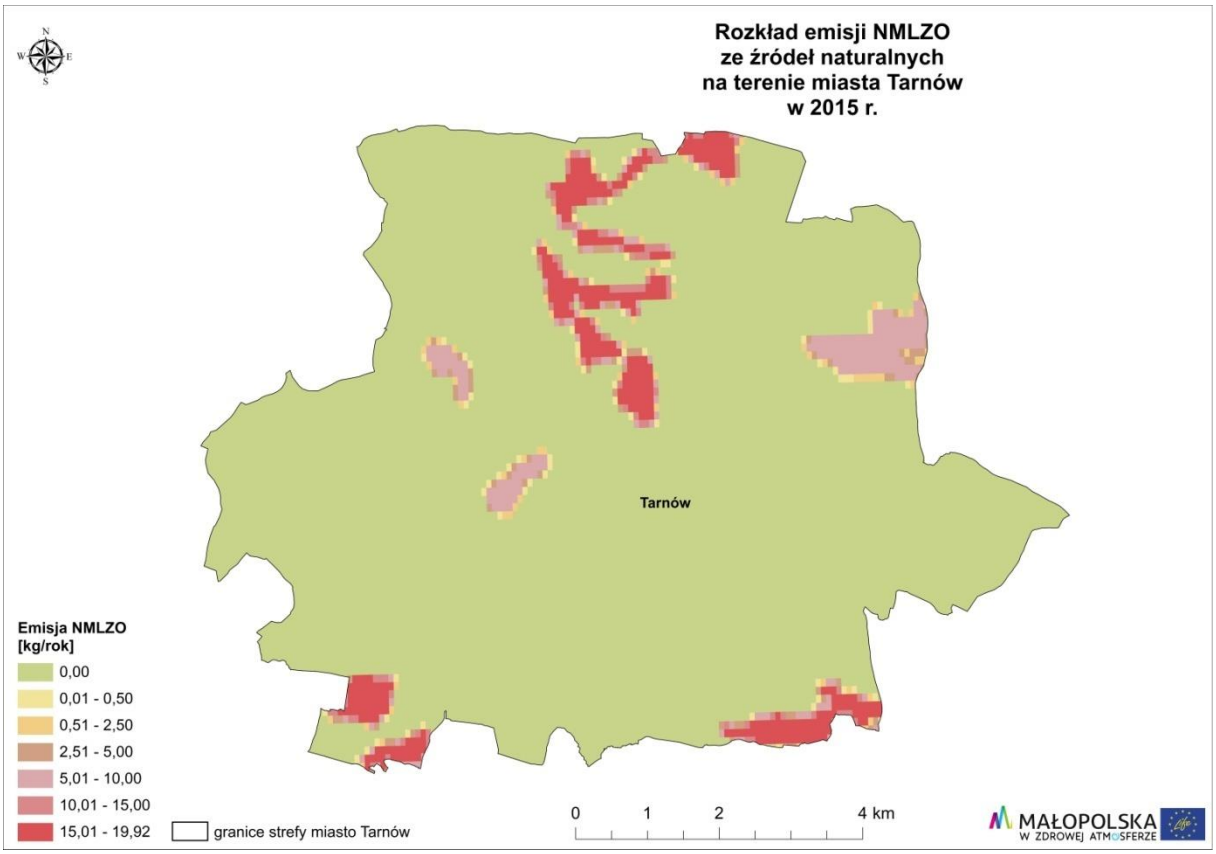
[190] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[191] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 193. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu NH_3 ze źródeł naturalnych w strefie miasto Tarnów.[192]

[192] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 194. Lokalizacja i wielkość emisji NMLZO ze źródeł naturalnych w strefie miasto Tarnów.[193]

STREFA MAŁOPOLSKA

Na obszarze strefy małopolskiej występują wszystkie rodzaje lasów (liściaste, iglaste i mieszane), całkowita powierzchnia obszarów leśnych wynosi 476 693,75 ha, z czego największą część stanowią lasy liściaste – 892 436,79 ha.

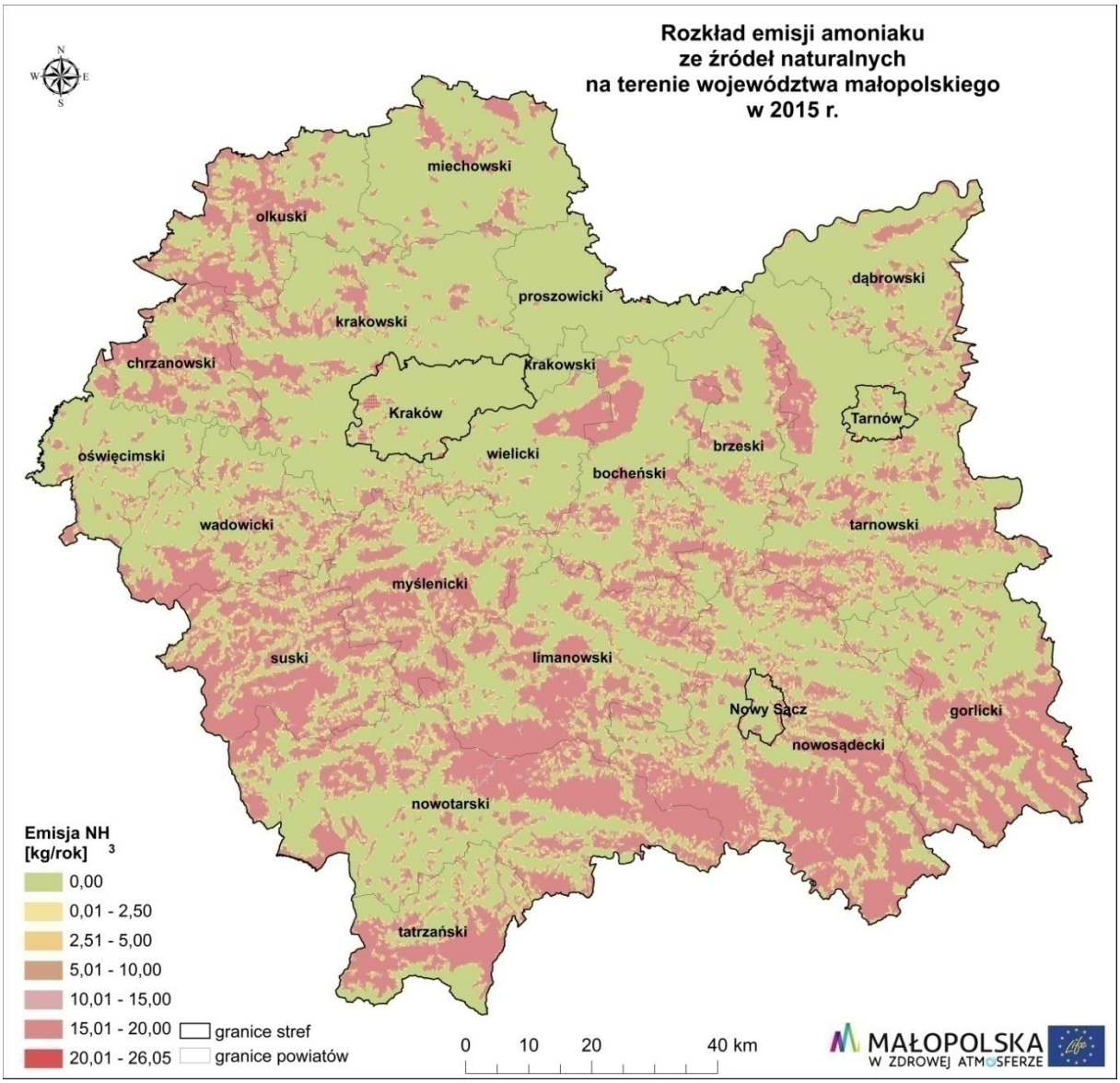
Tabela 120. Zestawienie emisji prekursorów pyłu ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015[194]

Rodzaj emisji	Wielkość emisji prekursorów pyłu [kg/rok]	
	NH_3	NMLZO
Emisja z lasów liściastych	321 277,24	892 436,76
Emisja z lasów iglastych	707 709,23	7 863 435,98
Emisja z lasów mieszanych	687 111,05	4 771 604,53
Suma emisji naturalnej	1 716 097,52	13 527 477,27

Rozkład przestrzenny oraz oszacowane wielkości emisji ze źródeł naturalnych zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej prezentują poniższe rysunki.

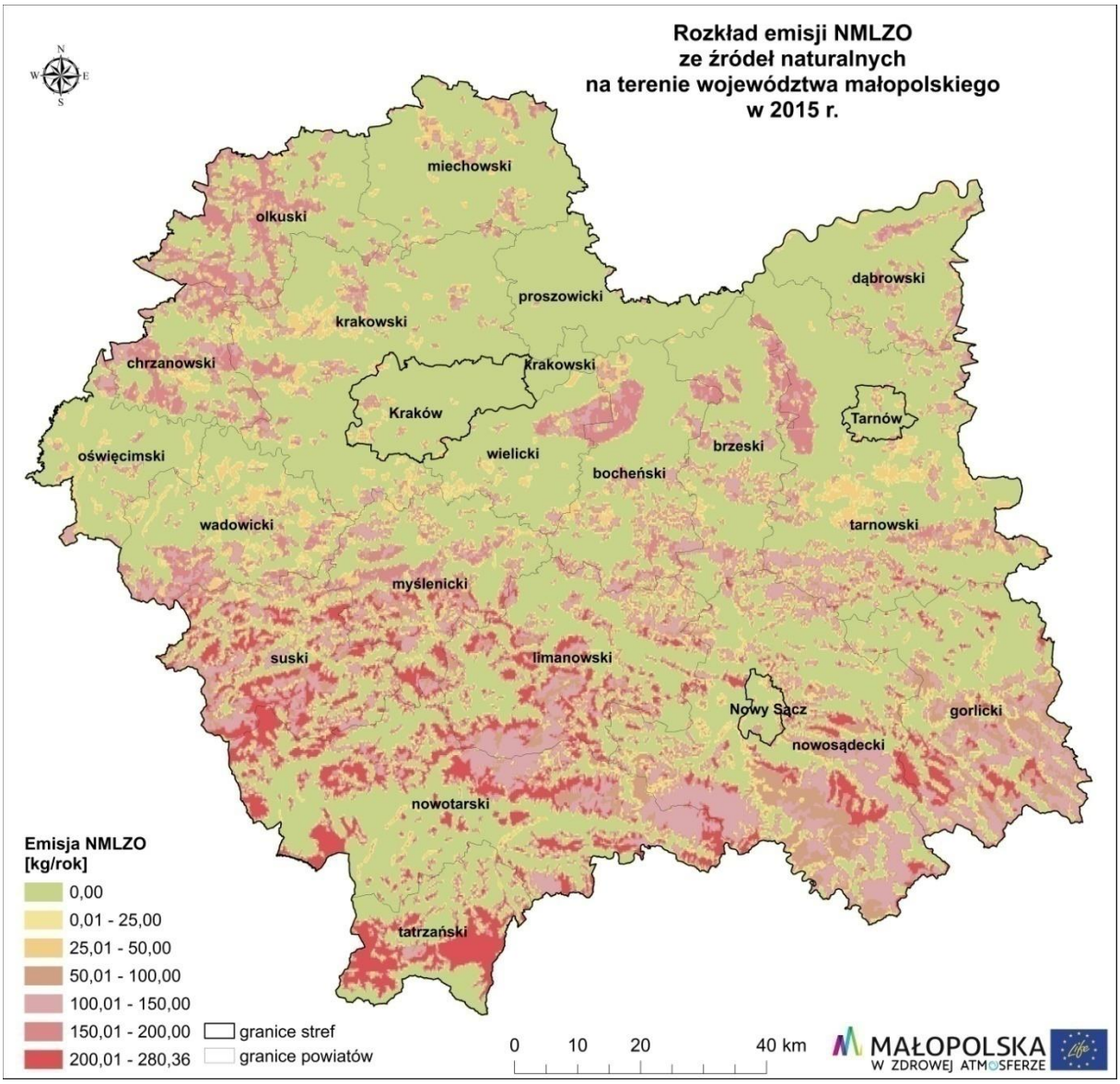
[193] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

[194] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 195. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu NH_3 ze źródeł naturalnych w strefie małopolskiej.[195]

[195] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji



Rysunek 196. Lokalizacja i wielkość emisji NMLZO ze źródeł naturalnych w strefie małopolskiej.[196]

[196] źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkiej bazy emisji

14. BILANSE ZANIECZYSZCZEŃ

W rozdziale przedstawiono bilans emisji pyłów PM10 i PM2,5 oraz B(a)P ze źródeł zlokalizowanych na obszarze stref województwa małopolskiego, dodatkowo zestawiono wielkość emisji gazów cieplarnianych - CO_2 i NO_2 pochodzących ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych na terenie województwa małopolskiego. Przedstawiono również bilans emisji napływowej z pasa 50 km wokół każdej ze stref.

14.1. BILANS ZANIECZYSZCZEŃ POCHODZĄCYCH Z TERENU STREF

AGLOMERACJA KRAKOWSKA

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu aglomeracji krakowskiej pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku analizowanych substancji w 2015 roku. Całkowita wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń jest sumą emisji: punktowej, liniowej (drogi krajowe, wojewódzkie i inne), powierzchniowej, rolniczej (z rolnictwa i hodowli) oraz niezorganizowanej (kopalnie odkrywkowe) z obszaru strefy.

Tabela 121. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015.[197]

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
punktowa	1 094,66	876,24	0,0144	6 619,38	4 863 029,06
krajowe	115,7	42,33	0,0006	160,40	-
wojewódzkie	29,45	9,57	0,00018	25,52	-
powiatowe i gminne	336,57	106,45	0,0021	245,83	-
uprawy	12,26	2,45	-	2,02	-
hodowla	9,1	0,22	-	-	-
powierzchniowa	1 213,09	1 191,96	0,56920	65,98	629 108,67
niezorganizowana	90,73	21,77	-	-	-
SUMA	2901,57	2250,99	0,58653	7119,13	5 492 137,73

Lokalizacja poszczególnych rodzajów źródeł na obszarze aglomeracji krakowskiej została przedstawiona w załącznikach graficznych do Programu.

STREFA MIASTO TARNÓW

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu strefy miasto Tarnów pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku analizowanych substancji w 2015 roku. Całkowita wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń jest sumą emisji: punktowej, liniowej (drogi krajowe, wojewódzkie i inne), powierzchniowej, rolniczej (z rolnictwa i hodowli) oraz niezorganizowanej (kopalnie odkrywkowe) z obszaru strefy.

Tabela 122. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015.[198]

[197] źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki inwentaryzacji źródeł emisji.

[198] źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki inwentaryzacji źródeł emisji.

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
punktowa	319,29	258,85	0,05522	7 002,00	1 249 437,16
krajowe	20,09	7,97	0,000102	36,48	
wojewódzkie	16,62	5,41	0,000104	14,55	
powiatowe i gminne	90,03	28,58	0,000557	65,68	
uprawy	3,878	0,76		0,63	
hodowla	5,25	0,13			
powierzchniowa	455,55	447,65	0,23589	14,49	126 111,22
niezorganizowana	16,40	3,94			
SUMA	927,11	753,28	**0,29187**	**7 133,83**	**1 375 548,38**

Lokalizacja poszczególnych rodzajów źródeł na obszarze strefy miasto Tarnów została przedstawiona w załącznikach graficznych do Programu.

STREFA MAŁOPOLSKA

Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu strefy małopolskiej pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku analizowanych substancji w 2015 roku. Całkowita wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń jest sumą emisji: punktowej, liniowej (drogi krajowe, wojewódzkie i inne), powierzchniowej, rolniczej (z rolnictwa i hodowli) oraz niezorganizowanej (kopalnie odkrywkowe) z obszaru strefy.

Tabela 123. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na strefy małopolskiej w roku bazowym 2015.[199]

Rodzaj źródeł	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	BaP	NO_2	CO_2
punktowa	1 543,94	1 219,61	0,37649	8 047,87	5 195 787,20
krajowe	987,63	360,95	0,05529	1 384,02	
wojewódzkie	516,11	173,85	0,00342	517,56	
powiatowe i gminne	3 128,99	1 008,51	0,02055	2 400,75	
uprawy	708,04	132,57		107,90	
hodowla	948,48	22,61			
powierzchniowa	11 504,54	11 250,34	6,34235	341,00	2 899 833,57
niezorganizowana	1 347,16	323,24			
SUMA	**20 684,88**	**14 491,69**	**6,74834**	**12 799,09**	**8 095 620,77**

Lokalizacja poszczególnych rodzajów źródeł na obszarze strefy małopolskiej została przedstawiona w załącznikach graficznych do Programu.

[199] Źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki inwentaryzacji źródeł emisji.

14.2. EMISJA NAPŁYWOWA

Analiza jakości powietrza dla stref województwa małopolskiego wymagała również zebrania informacji o źródłach emisji zlokalizowanych poza województwem. W ramach inwentaryzacja źródeł emisji objęto również źródła emisji z województw: śląskiego, podkarpackiego, oraz świętokrzyskiego.

Tabela 124 Zestawienie wielkości emisji ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim.

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]		
	PM10	PM2,5	B(a)P
Województwo podkarpackie			
Emisja powierzchniowa	3 922,17	3 859,96	1,82035
Emisja liniowa	731,04	660,35	0,00197
Emisja punktowa	1 430,63	1 127,01	0,23474
Emisja z rolnictwa	225,17	19,84	-
Emisja niezorganizowana	160,07	38,41	-
Województwo śląskie			
Emisja powierzchniowa	14 372,07	14 150,33	6,85800
Emisja liniowa	3 274,23	2 965,20	0,00885
Emisja punktowa	5 463,97	4 096,15	2,41518
Emisja z rolnictwa	240,93	21,94	-
Emisja niezorganizowana	1 029,51	247,02	-
Województwo świętokrzyskie			
Emisja powierzchniowa	3 949,08	3 889,48	1,92630
Emisja liniowa	515,14	463,41	0,72777
Emisja punktowa	914,21	731,36	0,14208
Emisja z rolnictwa	346,64	48,80	-
Emisja niezorganizowana	68,40	16,41	-

15. CZAS POTRZEBNY NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU I PROGNOZY EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Analizę jakości powietrza w Programie ochrony powietrza wykonano dla roku prognozy 2023. Wszystkie działania naprawcze mieszczą się w przedziałach czasowych:

- krótkookresowe – w ciągu roku na zastosowanie regulacji;
- średniookresowe – 4 lata czyli do 2020 r.;
- długookresowe – realizowane do 2023 r.

Analiza jakości powietrza dla roku prognozy wskazuje, iż aby dotrzymać wartość docelową B(a)P nie jest wystarczające realizowanie nawet restrykcyjnych działań tylko w strefach województwa, a konieczne jest podejmowanie działań międzyregionalnych i na poziomie krajowym ze względu na silny napływ tego zanieczyszczenia na teren strefy małopolskiej.

Realizacja działań w celu uzyskania zgodności z normami dla pyłu PM10 i PM2,5 będzie przeprowadzona do 2023 r. Wówczas możliwe jest osiągnięcie wyznaczonych celów Programu w zakresie jakości powietrza.

16. OPIS MODELU EMISYJNEGO

Do wykonania modelowania dyspersji zanieczyszczeń został przyjęty model CALPUFF będący lagranżowskim zaawansowanym modelem obłoku. CALPUFF jest modelem zaprojektowanym przez Sigma Research Corporation (SRC) dystrybuowanym obecnie przez Atmospheric Studies Group at TRC Solutions, zapewniającym modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w szerokim zakresie skal przestrzennych: od dziesiątek metrów do setek kilometrów. Model współpracuje z dwoma modułami pomocniczymi: CALMET (preprocesor meteorologiczny) i CALPOST (obróbka i prezentacja wyników), tworząc system modelowania o dużej dokładności.

Model opisuje w sposób parametryczny przemiany chemiczne SO_x (SO_2, SO_4), NO_x (NO, NO_2), HNO_3 oraz aerozoli organicznych. Model uwzględnia również następujące efekty związane z jakością powietrza:

- wpływ budynków na rozprzestrzeniającą się smugę zanieczyszczeń;
- wpływ ukształtowania terenu i bryzy morskiej na transport zanieczyszczeń;
- suchą depozycję gazów i cząstek pyłu.

Ponadto model CALPUFF pozwala na obliczenie depozycji mokrej związanej z sorpcją zanieczyszczeń podczas opadów atmosferycznych. Do modelowania warunków pogodowych został wykorzystany preprocesor meteorologiczny CALMET, którego zadaniem jest wyznaczenie, i to w każdym punkcie siatki obliczeniowej, parametrów meteorologicznych niezbędnych do modelowania dyspersji zanieczyszczeń przy pomocy modelu CALPUFF. Największą rolę w modelowaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń odgrywa zmienne w czasie i przestrzeni pole wiatru. Oprócz tego wyznaczone zostały parametry mikrometeorologiczne, takie jak wysokość warstwy mieszania czy pole temperatury.

Model CALPUFF pozwala na uwzględnienie wszystkich emitorów znajdujących się w ramach siatki obliczeniowej dla każdego obszaru, wyznaczając stężenia substancji dla wybranej skorelowanej siatki obliczeniowej lub siatki receptorów. W skali województwa małopolskiego wykorzystano siatkę obliczeniową o rozdzielczości 0,25 km x 0,25 km dla obszarów zabudowanych województwa, a dla niezabudowanych 0,5 x 0,5 km. W wyniki procesu modelowania otrzymano wyniki w postaci wartości stężeń w każdym punkcie siatki pokrywającej cały obszar województwa małopolskiego. W celu zobrazowania tych wyników i wykonania map, została wykonana interpolacja metodą odwrotnej odległości. Pozwoliło to na uzyskanie rozkładu izolinii z wartościami stężeń substancji na obszarze stref.

W ramach wymagań do projektu przygotowano dane emisyjne do wykorzystania w modelu CAMx. Model CAMx (the Comprehensive Air quality Model with extensions) jest modelem najnowszej generacji (tzw. model trzeciej generacji) opracowanym przez ENVIRON International Corporation (USA). Model CAMx jest modelem trójwymiarowym, wielkoskalowym o szerokim zakresie stosowalności (od obszarów podmiejskich do skali kontynentalnej). Obliczenia w modelu CAMx mogą być prowadzone w odwzorowaniu UTM, Lambert Conic Conformal lub geograficznym, przy czym na potrzeby realizacji projektu wybrane zostało odwzorowanie LCC. Do skali kraju i warunków brzegowych dla województwa małopolskiego wykorzystano siatke obliczeniową o rozdzielczości 5 km x 5 km, co pozwoliło na odzwierciedlenie wielkości stężeń pochodzących spoza województwa jako tło ponadregionalne.

16.1. WERYFIKACJA MODELU

Weryfikacji modelu obliczeniowego dokonuje się w oparciu o wyniki pomiarów ze stanowisk pomiarowych funkcjonujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zlokalizowanych na

obszarze stref województwa małopolskiego. W celu weryfikacji wyników modelowania modelem CALPUFF pod kątem zgodności z wynikami pomiarów, przy przygotowywaniu danych wejściowych do modelowania na poziomie województwa, uzyskano wyniki modelowania dokładnie w punktach stacji w celu dokonania weryfikacji poprawności modelowania dla roku 2015.

Otrzymane wyniki pozwoliły na porównanie modelowania z wynikami pomiarów stężeń badanych substancji. Dla każdej analizowanej substancji przedstawione zostały odpowiednie średnie stężenia modelowane i średnie stężenia zmierzone. Przy czym przedstawione wartości pomiarowe odzwierciedlają faktyczny stan jakości powietrza w punktach stacji pomiarowych, a przedstawione wyniki obliczeniowe są połączeniem danych pomiarowych z danymi pochodzącymi z modelowania matematycznego za pomocą analiz przestrzennych w środowisku geograficznych systemów informacyjnych. Celem takiego działania jest najlepsze, możliwe przybliżenie wyników modelowania do rzeczywistych danych pomiarowych. Okresy uśredniania użyte do określenia niepewności modelowania wynikają z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu[200].

Zgodnie z dyrektywą CAFE niepewność modelowania jest definiowana jako maksymalne odchylenie między zmierzonym, a obliczonym poziomem stężenia dla 90% punktów monitoringu w danym okresie, dla wartości dopuszczalnej.

Tabela 125. Weryfikacja wartości stężeń z modelowania matematycznego na podstawie wartości zmierzonych na stacjach pomiarowych w województwie.

Stacja pomiarowa	Lokalizacja stacji pomiarowej	Parametr	Wynik pomiarowy	Wynik obliczeniowy
pył PM10 36 dzień z przekroczeniem 24 godzinnego stężenia dopuszczalnego				
MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	70	69,12
		błąd względny	1,26%	
MpGorlKrasin	Gorlice, ul. Krasińskiego	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	53	53,63
		błąd względny	1,19%	
MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	131,4	132,42
		błąd względny	0,78%	
MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	90	88,58
		błąd względny	1,58%	
MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	99	99,27
		błąd względny	0,27%	
MpNiepo3Maja	Niepołomice, ul. 3 Maja	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	84	82,91

[200] Dz. U. z 2012 r., poz. 1032

Stacja pomiarowa	Lokalizacja stacji pomiarowej	Parametr	Wynik pomiarowy	Wynik obliczeniowy
		błąd względny	1,29%	
MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	93	93,05
		błąd względny	0,05%	
MpOlkuFrNull	Olkusz, ul. Francesco Nullo	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	55,97	56,78
		błąd względny	1,44%	
MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	52	53,57
		błąd względny	3,02%	
MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	58	57,46
		błąd względny	0,92%	
MpTuchChopin	Tuchów, ul. Chopina	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	90	88,37
		błąd względny	1,81%	
MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	stężenie 24 godzinne [µg/m^3]	64	64,40
		błąd względny	0,62%	
pył PM10 stężenie średnioroczne				
MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	36,23	35,51
		błąd względny	1,99%	
MpGorlKrasin	Gorlice, ul. Krasińskiego	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	29,46	27,46
		błąd względny	6,77%	
MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	68	62,86
		błąd względny	7,56%	
MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	45	43,09
		błąd względny	4,25%	
MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	52	48,16
		błąd względny	7,39%	
MpNiepo3Maja	Niepołomice, ul. 3 Maja	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	43	40,58
		błąd względny	5,62%	
MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	46	49,49
		błąd względny	7,58%	
MpOlkuFrNull	Olkusz, ul. Francesco Nullo	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	30,89	32,53
		błąd względny	5,32%	
MpSkawOsOgro	Skawina, os. Ogrody	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	44	42,55
		błąd względny	3,29%	
MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	31,33	33,49

Stacja pomiarowa	Lokalizacja stacji pomiarowej	Parametr	Wynik pomiarowy	Wynik obliczeniowy
		błąd względny	6,88%	
MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	33,36	31,25
		błąd względny	6,33%	
MpTuchChopin	Tuchów, ul. Chopina	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	44,03	42,41
		błąd względny	3,68%	
MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	33,25	35,07
		błąd względny	5,48%	
Pył PM2,5 stężenie średnioroczne				
MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	29,21	27,95
		błąd względny	4,32%	
MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	44	40,45
		błąd względny	8,07%	
MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	34	32,05
		błąd względny	5,74%	
MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	32,57	32,25
		błąd względny	0,98%	
MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	36,01	36,70
		błąd względny	1,91%	
MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	25,16	26,34
		błąd względny	4,71%	
MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	26	26,98
		błąd względny	3,78%	
MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	28,22	28,89
		błąd względny	2,36%	
B(a)P stężenie średnioroczne				
MpBochKonfed	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	8,10	7,84
		błąd względny	3,22%	

Stacja pomiarowa	Lokalizacja stacji pomiarowej	Parametr	Wynik pomiarowy	Wynik obliczeniowy
MpGorlKrasin	Gorlice, ul. Krasińskiego	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	3,10	3,13
		błąd względny	0,92%	
MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	7,00	6,75
		błąd względny	3,53%	
MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	8,30	7,76
		błąd względny	6,46%	
MpNiepo3Maja	Niepołomice, ul. 3 Maja	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	7,90	7,23
		błąd względny	8,54%	
MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	12,00	11,50
		błąd względny	4,14%	
MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	4,20	4,08
		błąd względny	2,84%	
MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	5,40	5,49
		błąd względny	1,66%	
MpTuchChopin	Tuchów, ul. Chopina	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	9,00	8,51
		błąd względny	5,40%	
MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	stężenie średnioroczne [ng/m^3]	7,50	7,46
		błąd względny	0,57%	
NO2 stężenie średnioroczne				
MpKrakAlKras	Kraków, Aleja Krasińskiego	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	63,13	59,94
		błąd względny	5,05%	
MpKrakBujaka	Kraków, ul. Bujaka	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	31,91	32,97
		błąd względny	3,34%	
MpKrakBulwar	Kraków, ul. Bulwarowa	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	27,91	27,21
		błąd względny	2,49%	
MpNoSaczNadb	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	30,98	29,46

Stacja pomiarowa	Lokalizacja stacji pomiarowej	Parametr	Wynik pomiarowy	Wynik obliczeniowy
		błąd względny	4,90%	
MpSkawOsOgro	Skawina, os. Ogrody	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	22,70	23,08
		błąd względny	1,66%	
MpSzymbaGorl	Szymbark	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	6,22	6,53
		błąd względny	4,98%	
MpTarBitStud	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	21,82	22,59
		błąd względny	3,55%	
MpTrzebOsZWM	Trzebinia, os. Związku Walki Młodych	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	14,63	15,22
		błąd względny	4,06%	
MpZakopaSien	Zakopane, ul. Sienkiewicza	stężenie średnioroczne [µg/m^3]	18,47	17,89
		błąd względny	3,18%	

Wyniki obliczeniowe z modelu CALPUFF dla wszystkich punktów pomiarowych spełniają wymagania progu niepewności i nie przekraczają 50% odchylenia względem wyników pomiaru dla pyłu PM10, PM2,5 i dwutlenku azotu oraz 60% dla benzo(a)pirenu.

16.2. DZIAŁANIA NAPRAWCZE, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA

Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia obejmują warianty działań zgodnie z analizą scenariuszy. Nie wytypowano wariantów 0, 2 i 4 ze względu na nieskuteczność działań. W roku prognozy nadal występowałyby przekroczenia stężeń substancji w powietrzu. Wariantu 3 nie wybrano z powodu zbyt restrykcyjnego założenia (całkowity zakaz stosowania paliw stałych na terenie całego województwa). Wariant byłby niemożliwy do realizacji ze względów społecznych.

17. OPINIOWANIE PROJEKTU DOKUMENTU I KONSULTACJE SPOŁECZNE

Zgodnie z ustawą – Prawo ochrony środowiska art. 91 ust. 1 i 5, Zarząd Województwa ma obowiązek przedstawienia do zaopiniowania właściwym starostom powiatów oraz wójtom, burmistrzom i prezydentom miast projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie Programu ochrony powietrza mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w poszczególnych strefach województwa.

Starostowie, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast są zobowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały. W celu wypracowania dokumentu wskazującego kierunki dojścia do stanu właściwego oraz akceptowalnego przez poszczególne strony bardzo istotnym elementem jest podjęcie współpracy ze wszystkimi organami administracji samorządowej, różnych szczebli, na etapie opracowywania projektu Programu.

Zgodnie z art. 91 ust. 9 ustawy – Prawo ochrony środowiska konieczne jest również zapewnienie udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony powietrza.

Uwagi i wnioski do projektu Programu mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie lub za pomocą środków elektronicznych w terminie do 21 dni od daty podania do wiadomości o rozpoczęciu konsultacji społecznych (art. 34, art., 35 ww. ustawy). Informacje o Programie są udostępniane za pośrednictwem systemów teleinformatycznych, w szczególności przy wykorzystaniu elektronicznych baz danych oraz Zarząd Województwa udostępnia informacje w Biuletynie Informacji Publicznej (art. 24 ww. ustawy). Program poddany jest konsultacjom społecznym poprzez wyłożenie do wglądu w postaci projektu wraz z załącznikami oraz ze stanowiskami innych organów, jeżeli są dostępne w terminie składania uwag i wniosków (art. 39 ww. ustawy).

Przed przystąpieniem do opracowania dokumentu zebrane zostały uwagi i opinie mieszkańców, organizacji pozarządowych i władz gmin na temat zagadnień, które powinny zostać uwzględnione w dokumencie. Wpłynęły wnioski od łącznie 52 instytucji, w tym 35 od władz gmin, 13 od organizacji oraz 4 od osób prywatnych. W większości dotyczyły one konieczności wyznaczenia w Programie ochrony powietrza potrzeby przygotowania i przyjęcia uchwały antysmogowej określającej parametry emisyjne dla kotłów małej mocy na terenie całego województwa małopolskiego. Pojawiły się komentarze dotyczące braku skutecznych instrumentów prawnych, które pozwoliłyby wymóc na mieszkańcach wymianę niskosprawnych instalacji grzewczych, a także wskazujące na problem braku środków finansowych na podjęcie tego przedsięwzięcia. Uwagi odnosiły się również do zjawiska nielegalnego spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych, które nadal powszechnie obserwowane jest na terenie całego województwa. Związane jest to z niedostateczną kontrolą lub jej brakiem w niektórych gminach, co wynika z nieznajomości przepisów lub trudności kadrowych. Część gmin, dla których w poprzednim Programie z 2013 roku nie wyznaczono obowiązku wymiany starych kotłów, zwróciły się z prośbą o ich uwzględnienie w zaktualizowanym dokumencie i zadeklarowały podjęcie działań w zakresie likwidacji niskiej emisji. Natomiast niektóre z gmin, dla których obecny Program wyznaczał zadania w zakresie zmniejszenia emisji do powietrza, wnioskowało o ograniczenie skali wyznaczonych obowiązków. Zebrane wnioski zgłoszone w ramach wstępnych konsultacji dostępne są na stronie internetowej pod adresem: http://powietrze.malopolska.pl/aktualizacja-pop/.

Następnie, na terenie województwa małopolskiego zorganizowano 6 wstępnych spotkań konsultacyjnych podczas, których zaprezentowano analizy obecnej jakości powietrza w Małopolsce, planowane główne działania naprawcze oraz sposób ich wdrażania.

Proces konsultacji i opiniowania projektu uchwały Sejmiku w sprawie Programu ochrony powietrza przeprowadzony był do dnia 30 listopada. W procesie konsultacji zebrano uwagi i komentarze od 27 organizacji i 99 osób prywatnych. Wniesione zostały również dwie petycje do Sejmiku Województwa Małopolskiego o jak najszybsze wprowadzenie regulacji w zakresie parametrów emisyjnych kotłów

dopuszczonych do stosowania. Pierwsza z petycji wniesiona przez Stowarzyszenie Krakowski Alarm Smogowy została podpisana przez 10 tys. osób. Druga petcja wniesiona przez środowisko medyczne została podpisana przez 14 lekarzy. Znaczna część uwag stanowiła poparcie dla wprowadzenia uchwały antysogowej na terenie województwa małopolskiego. Osoby prywatne i organizacje zwracały uwagę na konieczność podjęcia szybkich rozwiązań, aby w możliwie najkrótszym czasie poprawić jakość powietrza w Małopolsce.

Proces opiniowania przebiegał łącznie z procesem konsultacji społecznych. W trakcie procesu opiniowania wpłynęło łącznie 131 opinii. W przypadku niewydania opinii zgodnie z art. 91 pkt. 2a uważa się, że projekt Programu został zaakceptowany. Spośród samorządów lokalnych 41 nie wyraziło jednoznacznie opnii, ale zgłosiło zastrzeżenia do programu, 28 wyraziło negatywną opinię, 61 wyraziło pozytywną opinię. Zastrzeżenia i uwagi dotyczyły głównie:

- postawionych celów osiągnięcia efektu ekologicznego w gminach w postaci ilości wymienionych urządzeń,
- braku środków finansowych na realizację działań naprawczych,
- braku zainteresowania mieszkańcow dalszymi wymianami urządzeń,
- zgłaszane było poprarcie dla wprowadzenia uchwały antysmogowej w województwie,
- zmniejszenie limitu przeprowadzonych kontroli w zakresie spalania opadów w gospodarstwach domowych czy też interwencji,
- poszerzenia systemu monitorowania jakości powietrza w gminach.

SPIS TABEL

Tabela 1. Strefy województwa małopolskiego.. 11

Tabela 2. Stacje pomiarowe na terenie aglomeracji krakowskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia. 16

Tabela 3. Stacje pomiarowe na terenie strefy miasto Tarnów, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia.. 17

Tabela 4. Stacje pomiarowe na terenie strefy małopolskiej, na których prowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia.. 17

Tabela 5. Charakterystyka aglomeracji krakowskiej. 19

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. 20

Tabela 7. Charakterystyka strefy miasto Tarnów.. 20

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. 21

Tabela 9. Charakterystyka strefy małopolskiej. 22

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. 22

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. 22

Tabela 12. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia NO_2 w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r. . 30

Tabela 13. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Krakowie w 2015 r.. 32

Tabela 14. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r. 35

Tabela 15. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r. 36

Tabela 16. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia O_3 w strefie aglomeracja krakowska w 2015 r. 38

Tabela 17. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Tarnowie w 2015 r.. 39

Tabela 18. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 w strefie miasto Tarnów w 2015 r. 41

Tabela 19. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia benzo(a)pirenu w strefie miasto Tarnów w 2015 r. 42

Tabela 20. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia O_3 w strefie miasto Tarnów w 2015 r. 43

Tabela 21. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM10 w strefie małopolskiej w 2015 r. 44

Tabela 22. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 w strefie małopolskiej w 2015 r. 48

Tabela 23. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia benzo(a)pirenu w strefie małopolskiej w 2015 r.. 49

Tabela 24. Charakterystyka stanowisk pomiarowych i stężenia O_3 w strefie małopolskiej w 2015 r. 51

Tabela 25. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 w Aglomeracji Karków w roku 2015. 53

Tabela 26. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w Aglomeracji Kraków roku 2015. 53

Tabela 27. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w Aglomeracji Krakowskiej w roku 2015. 54

Tabela 28. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w Aglomeracji Kraków w roku 2015. 54

Tabela 29. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego dwutlenku azotu w Aglomeracji Kraków w roku 2015. 54

Tabela 30. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015. 55

Tabela 31. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015. 55

Tabela 32. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w Tarnowie w roku 2015. 55

Tabela 33. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w Tarnowie w roku 2015. 55

Tabela 34. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10 w strefie małopolskiej w roku 2015..... 55

Tabela 35. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu PM10 w strefie małopolskiej w roku 2015..... 56

Tabela 36. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w strefie małopolskiej w roku 2015..... 60

Tabela 37. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w strefie małopolskiej w roku 2015..... 62

Tabela 38. Obszary przekroczeń docelowego maksymalnego stężenia 8 godzinnego ozonu w strefie małopolskiej w roku 2015..... 67

Tabela 39. Klasy narażenia ludności na stężenia substancji w powietrzu. 75

Tabela 40. Zestawienie parametrów tła dla województwa małopolskiego. 77

Tabela 41. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015. 125

Tabela 42. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 126

Tabela 43. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na strefy małopolskiej w roku bazowym 2015. 127

Tabela 44. Zestawienie różnicy wielkości oszacowanej emisji dla roku 2011 i 2015 w podziale na strefy województwa małopolskiego. 128

Tabela 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu W1. 134

Tabela 46. Wskaźnik przepływu zapotrzebowania na ciepło. 152

Tabela 47. Wskaźnik przyrostu liczby nowych kotłów. 153

Tabela 48. Wskaźnik wzrostu emisji dla poszczególnych rodzajów paliw. 153

Tabela 49. Wskaźnik wzrostu emisji dla poszczególnych rodzajów paliw ze względu na ich jakość. 153

Tabela 50. Wskaźnik zmiany spalania odpadów. 154

Tabela 51. Stopień redukcji emisji pyłu ze spalania drewna. 154

Tabela 52. Przewidywana zmiana stosowanych kotłów. 154

Tabela 53. Wskaźnik redukcji zużycia paliw wg poszczególnych wariantów. 155

Tabela 54. Wskaźniki emisji dla nowych kotłów węglowych wg normy PN EN 303-5:2012. 156

Tabela 55. Wskaźniki emisji dla nowych kotłów na biomasę wg normy PN EN 303-5:2012. 157

Tabela 56. Charakterystyka wariantu 1. 159

Tabela 58. Charakterystyka wariantu 3. 160

Tabela 59. Charakterystyka wariantu 4. 161

Tabela 60. Wysokość stężeń średniorocznych pyłu zwieszonego PM10 w punktach stacji pomiarowych w roku bazowym 2015 oraz w wariantach wprowadzenia działań naprawczych dla roku prognozy 2023 (źródło: wynik modelowania modelem Calpuff). 163

Tabela 61. Wysokość stężeń średniorocznych pyłu zwieszonego PM2,5 w punktach stacji pomiarowych w roku bazowym 2015 oraz w wariantach wprowadzenia działań naprawczych dla roku prognozy 2023 (źródło: wynik modelowania modelem Calpuff). 165

Tabela 62. Wysokość stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w punktach stacji pomiarowych w roku bazowym 2015 oraz w wariantach wprowadzenia działań naprawczych dla roku prognozy 2023 (źródło: wynik modelowania modelem Calpuff). 167
Tabela 63. Analiza SWOT dla wariantu 0 prognozy. 178
Tabela 64. Analiza SWOT dla wariantu 1 prognozy. 178
Tabela 65. Analiza SWOT dla wariantu 2 prognozy. 180
Tabela 66. Analiza SWOT dla wariantu 3 prognozy. 181
Tabela 67. Analiza SWOT dla wariantu 4 prognozy. 182
Tabela 68. Maksymalna oszacowana liczba urządzeń na paliwo stałe w Małopolsce w wariancie bazowym. 183
Tabela 70. Koszty wdrożenia działań zgodnie z wariantami działań naprawczych 184
Tabela 71.Wskaźniki efektu ekologicznego dla województwa małopolskiego. 187
Tabela 72. Efekt ekologiczny termomodernizacji. 188
Tabela 73. Skuteczność poszczególnych metod czyszczenia jezdni w odniesieniu do emisji PM10. 188
Tabela 74. Miesięczne obniżenie emisji pyłu PM10 w zależności od częstości mycia jezdni. 189
Tabela 75. Reprezentatywność stacji automatycznego monitoringu powietrza dla celów wprowadzania stopni zagrożenia. 192
Tabela 76. Lista działań podejmowanych w ramach I stopnia zagrożenia. 194
Tabela 77. Lista działań podejmowanych w ramach II stopnia zagrożenia. 199
Tabela 78. Lista działań podejmowanych w ramach III stopnia zagrożenia. 205
Tabela 79. Zestawienie założeń wynikających z uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast województwa małopolskiego. 222
Tabela 80. Informacje przestrzenne do wykorzystania w modelu emisyjnym. 228
Tabela 81. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji punktowej na terenie stref województwa małopolskiego w roku bazowym 2015. 230
Tabela 82. Zestawienie jednostek organizowanych o największej wielkości emisji na obszarze aglomeracji krakowskiej. 239
Tabela 83. Zestawienie jednostek organizowanych o największej wielkości emisji na obszarze strefy miasto Tarnów. 241
Tabela 84. Zestawienie jednostek organizowanych o największej wielkości emisji na obszarze aglomeracji krakowskiej. 243
Tabela 85. Zestawienie wyników niepewności złożonej 248
Tabela 86. Założenia inwentaryzacyjne 248
Tabela 87. Ilości i rodzaje ogrzewania stosowanych w budynkach/lokalach 249
Tabela 88. Wiek urządzeń na paliwa stałe 250
Tabela 89. Zmiany w przepisach i normach budowlanych w odniesieniu do poziomu zużycia energii na ogrzewanie. 251
Tabela 90. Wartości wskaźników emisji dla różnych rodzajów paliw. 251
Tabela 91. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji powierzchniowej na terenie stref województwa małopolskiego w roku bazowym 2014 252
Tabela 92. Charakterystyka lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła w aglomeracji krakowskiej w 2014 roku 262
Tabela 93. Dane dotyczące zaopatrzenia i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie aglomeracji krakowskiej w 2014 roku 263
Tabela 94. Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło w aglomeracji krakowskiej 263
Tabela 95. Charakterystyka lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła w strefie miasto Tarnów w 2014 roku. 266
Tabela 96. Dane dotyczące zaopatrzenia i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie strefy miasto Tarnów w 2014 roku. 267
Tabela 97. Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło w strefie miasto Tarnów. 267

Tabela 98. Charakterystyka lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła w strefie małopolskiej w 2014 roku. 270

Tabela 99. Dane dotyczące zaopatrzenia i wykorzystania gazu do celów grzewczych na terenie strefy małopolskiej w 2014 roku..... 271

Tabela 100. Procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło w strefie małopolskiej. 273

Tabela 101. Sieć drogowa w Małopolsce. 277

Tabela 104. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5, B(a)P oraz NO_2 ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 280

Tabela 103. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5, B(a)P oraz NO_2 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 285

Tabela 104. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5, B(a)P oraz NO_2 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 290

Tabela 105. Wskaźniki emisji ze źródeł niezorganizowanych. 298

Tabela 106. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015. 298

Tabela 107. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 300

Tabela 108. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015. 301

Tabela 109. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – uprawy rolne. 304

Tabela 110. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – hodowla zwierząt. 305

Tabela 111. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – rolne zastosowanie nawozów sztucznych. 305

Tabela 112. Wskaźniki emisji ze źródeł rolniczych – maszyny rolne. 305

Tabela 113. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015. 309

Tabela 114. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 311

Tabela 115. Zestawienie emisji pyłu PM10 i PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015. 314

Tabela 116. Wskaźniki emisji ze źródeł naturalnych. 318

Tabela 117. Zestawienie emisji prekursorów pyłu ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015. 321

Tabela 118. Zestawienie emisji prekursorów pyłu ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 322

Tabela 119. Zestawienie emisji prekursorów pyłu ze źródeł zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015 324

Tabela 120. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015. 327

Tabela 121. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015. 327

Tabela 122. Zestawienie wielkości emisji substancji ze źródeł zlokalizowanych na strefy małopolskiej w roku bazowym 2015. 328

Tabela 123 Zestawienie wielkości emisji ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim. 329

Tabela 124. Weryfikacja wartości stężeń z modelowania matematycznego na podstawie wartości zmierzonych na stacjach pomiarowych w województwie. 331

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja stref województwa małopolskiego. 12

Rysunek 2. Podział województwa małopolskiego na powiaty i gminy. 13

Rysunek 3. Podział miasta Krakowa na dzielnice. 14

Rysunek 4. Podział miasta Tarnów na dzielnice. 15

Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych 16

Rysunek 6. Rozkład stężeń 24-godz. NO_2 w 2015 r. na stacji pomiarowej na Al. Krasińskiego w Krakowie. 31

Rysunek 7. Poziom stężeń NO_2 w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w 2015 r. w Krakowie. 31

Rysunek 8. Wartości stężeń średniorocznych NO_2 w Krakowie dla lat 2010-2015. 32

Rysunek 9. Rozkład stężeń pyłu PM10 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w Krakowie. 33

Rysunek 10. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w Krakowie. 34

Rysunek 11. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM10 w Krakowie dla lat 2010-2015. 34

Rysunek 12. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w Krakowie. 35

Rysunek 13. Wartości wskaźników średniego narażenia na pył PM2,5 dla lat 2012-2014 w aglomeracji krakowskiej 36

Rysunek 14. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 dla Krakowa dla lat 2010-2015. 36

Rysunek 15. Średni poziom stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w Krakowie 37

Rysunek 16. Rozkład czasowy stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. w Krakowie. 37

Rysunek 17. Stężenia benzo(a)pirenu w latach 2010 - 2015 r. w Krakowie. 37

Rysunek 18. Maksymalne 8-godzinne średnie kroczące stężenia ozonu w latach 2010-2015. 38

Rysunek 19. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015. 39

Rysunek 20. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Tarnowie w roku 2015. 39

Rysunek 21. Stężenia średnioroczne pyłu PM10 w Tarnowie w latach 2010-2015. 40

Rysunek 22. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Tarnowie w latach 2010-2015. 40

Rysunek 23. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 w roku 2015 na stacji pomiarowej w Tarnowie. 41

Rysunek 24. Wartości wskaźników średniego narażenia na pył PM2,5 dla lat 2012-2014 w Tarnowie 41

Rysunek 25. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 dla Tarnowa dla lat 2010-2015. 42

Rysunek 26. Średni poziom stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w mieście Tarnów. 43

Rysunek 27. Stężenia benzo(a)pirenu w 2015 r. w mieście Tarnów. 43

Rysunek 28. Stężenia średnioroczne B(a)P w Tarnowie w latach 2010-2015. 43

Rysunek 29. Maksymalne 8-godzinne wartości średniej kroczącej stężenia ozonu w Tarnowie 44

Rysunek 30. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w strefie małopolskiej w latach 2011-2015 zarejestrowane na stacjach stałych. 46

Rysunek 31. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w strefie małopolskiej w latach 2014-2015 zarejestrowane na stacjach mobilnych. 46

Rysunek 32. Stężenia 24-godzinne pyłu PM10 w 2015 r. w strefie małopolskiej (bez pomiarów okresowych). 47

Rysunek 33. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w latach 2011-2015 r. w strefie małopolskiej na stacjach stałych. 47

Rysunek 34. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 w roku 2015 na stacjach pomiarowych w strefie małopolskiej. 48

Rysunek 35. Wartości stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w strefie małopolskiej w latach 2010-2015. 49

Rysunek 36. Średni poziom stężeń benzo(a)pirenu w 2015 r. oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym w strefie małopolskiej. 50

Rysunek 37. Stężenia benzo(a)pirenu w 2015 r. w strefie małopolskiej. 51

Rysunek 38. Stężenia benzo(a)pirenu w latach 2010 - 2015 r. w strefie małopolskiej. 51

Rysunek 39. Maksymalne 8-godzinne średnie kroczące stężenia ozonu w strefie małopolskiej w latach 2010-2015. 52

Rysunek 40. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015). 69

Rysunek 41. Maksymalne 36-te stężenie dobowe pyłu PM10 w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015). 70

Rysunek 42. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015). 71

Rysunek 43. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu w 2015 roku w Małopolsce (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015). 72

Rysunek 44. Rozkład średnioroczny dwutlenku azotu dla sieci dróg w Krakowie w 2015 roku (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015). 73

Rysunek 45. Liczba dni z przekroczeniami 8 godzinnej średniej kroczącej ozonu w Małopolsce w 2015 roku (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CAMx dla roku 2015). 74

Rysunek 46. Mapa narażenia ludności województwa małopolskiego na złą jakość powietrza (źródło: opracowanie na podstawie wyników modelowania modelem CALPUFF dla roku 2015).. 76

Rysunek 47. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 78

Rysunek 48. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 79

Rysunek 49. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 80

Rysunek 50. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską. 81

Rysunek 51. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 82

Rysunek 52. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 83

Rysunek 53. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 84

Rysunek 54. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych poza Aglomeracją krakowską. 85

Rysunek 55. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej 86

Rysunek 56. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 87

Rysunek 57. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 88

Rysunek 58. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską. 89

Rysunek 59. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 90

Rysunek 60. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł liniowych zlokalizowanych w Aglomeracji krakowskiej. 91

Rysunek 61. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 92

Rysunek 62. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł zlokalizowanych poza aglomeracją krakowską. 93

Rysunek 63. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł liniowych zlokalizowanych poza województwem małopolskim. 94

Rysunek 64. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł rolniczych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej. 95
Rysunek 65. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 96
Rysunek 66. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 97
Rysunek 67. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 98
Rysunek 68. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim.. 99
Rysunek 69. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 100
Rysunek 70. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 101
Rysunek 71. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 102
Rysunek 72. Średnie roczne stężenie pyłu PM2,5 ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim. 103
Rysunek 73. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 104
Rysunek 74. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 105
Rysunek 75. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w województwie małopolskim. 106
Rysunek 76. Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu ze źródeł zlokalizowanych poza województwem małopolskim. 107
Rysunek 77. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Krakowie. 115
Rysunek 78. Procentowe udziały kierunków wiatru w Krakowie w 2015 roku. 115
Rysunek 79. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Krakowie. 116
Rysunek 80. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Krakowie w 2015 roku. 116
Rysunek 81. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Tarnowie. 117
Rysunek 82. Procentowe udziały kierunków wiatru w Tarnowie w 2015 roku. 117
Rysunek 83. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Tarnowie. 118
Rysunek 84. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Tarnowie w 2015 roku. 118
Rysunek 85. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Nowym Sączu. 119
Rysunek 86. Procentowe udziały kierunków wiatru w Nowym Sączku w 2015 roku. 120
Rysunek 87. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Nowym Sączu. 120
Rysunek 88. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Nowym Sączu w 2015 roku. 121
Rysunek 89. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Olkuszu. 121
Rysunek 90. Procentowe udziały kierunków wiatru w Olkuszu w 2015 roku. 122
Rysunek 91. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Olkuszu. 122
Rysunek 92. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Olkuszu w 2015 roku. 123
Rysunek 93. Średnie miesięczne temperatury w 2015 roku w Zakopanem. 123
Rysunek 94. Procentowe udziały kierunków wiatru w Zakopanem w 2015 roku. 124
Rysunek 95. Średnie prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach 2015 roku w Zakopanem. 124
Rysunek 96. Przebieg zmienności temperatury i prędkości wiatru w Zakopanem w 2015 roku. 125
Rysunek 97. Liczba inwestycji ograniczających emisję powierzchniową w Małopolsce w latach 2013-2015. 145
Rysunek 98. Udział rodzajów źródeł ogrzewania, które zastąpiły kotły węglowe w latach 2013-2015. 146

Rysunek 99. Koszty inwestycji na ograniczenie emisji powierzchniowej w latach 2013-2015. 147
Rysunek 100. Wysokość kosztów inwestycji w gminach w latach 2013-2015. 148
Rysunek 101. Stopień realizacji zadań w latach 2013-2015 wyznaczonych w POP do roku 2015 i 2013. 149
Rysunek 102. Wielkość emisji pyłu PM10 w poszczególnych wariantach dla Krakowa, Tarnowa i Nowego Sącza. 162
Rysunek 103. Wielkość emisji pyłu PM10 w poszczególnych wariantach dla województwa małopolskiego. 163
Rysunek 104. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w wariancie bazowym i wariancie 0 dla roku 2023. .. 169
Rysunek 105. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w wariancie 1 i wariancie 2 dla roku 2023. 170
Rysunek 106. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w wariancie 3 i wariancie 4 dla roku 2023. 171
Rysunek 107. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w wariancie bazowym i wariancie 0 dla roku 2023. . 172
Rysunek 108. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w wariancie 1 i wariancie 2 dla roku 2023. 173
Rysunek 109. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w wariancie 3 i wariancie 4 dla roku 2023. 174
Rysunek 110. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w wariancie bazowym i wariancie 0 dla roku 2023. 175
Rysunek 111. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w wariancie 1 wariancie 2 176
Rysunek 112. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w wariancie 3wariancie 4 177
Rysunek 113. Schemat wdrażania procedury PDK w ramach zagrożenia I stopnia. 194
Rysunek 114. Tryb ogłaszania II stopnia zagrożenia. 198
Rysunek 115. Schemat wdrażania procedury PDK w ramach zagrożenia III stopnia. 204
Rysunek 116. Rozmieszczenie i wysokość emitorów punktowych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. 232
Rysunek 117. Struktura branżowa zakładów przemysłowych posiadających źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 powyżej 5 Mg/rok. 233
Rysunek 118. Rozmieszczenie emitorów punktowych i wielkość emisji pyłu PM10 na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. 234
Rysunek 119. Struktura branżowa zakładów przemysłowych posiadających źródła emisji NO_2 powyżej 10 Mg/rok. 235
Rysunek 120. Rozmieszczenie emitorów punktowych i wielkość emisji dwutlenku azotu NO_2 na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. 236
Rysunek 121. Struktura branżowa zakładów przemysłowych posiadających źródła emisji NO_2 powyżej 10 Mg/rok. 237
Rysunek 122. Rozmieszczenie emitorów punktowych i wielkość emisji benzo(a)pirenu B(a)P na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. 238
Rysunek 123. Lokalizacja emisji pyłu PM10 ze źródeł punktowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 239
Rysunek 124. Lokalizacja emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 240
Rysunek 125. Lokalizacja emisji B(a)P ze źródeł punktowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 241
Rysunek 126. Lokalizacja emisji pyłu PM10 ze źródeł punktowych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015 242
Rysunek 127. Lokalizacja emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015 242
Rysunek 128. Lokalizacja emisji B(a)P ze źródeł punktowych na terenie strefy miasto Tarnów w roku bazowym 2015 243
Rysunek 129. Lokalizacja emisji pyłu PM10 ze źródeł punktowych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015 244
Rysunek 130. Lokalizacja emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015 245

Rysunek 131. Lokalizacja emisji B(a)P ze źródeł punktowych na terenie strefy małopolskiej w roku bazowym 2015 246

Rysunek 132. Długość cieci ciepłowniczej przesyłowej na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 254

Rysunek 133. Liczba kotłowni na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 255

Rysunek 134. Długość sieci gazowej na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 256

Rysunek 135. Liczba czynnych przyłączy gazowych na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 257

Rysunek 136. Liczba osób korzystająca z gazu na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 258

Rysunek 137. Powierzchnia ogrzewana budynków na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. 260

Rysunek 138. Wielkość zapotrzebowania na ciepło i struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. 261

Rysunek 139. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015r. 265

Rysunek 140. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych na terenie aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015r. 265

Rysunek 141. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł powierzchniowych na terenie aglomeracji krakowskiej roku bazowym 2015 r. 266

Rysunek 142. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015r. 268

Rysunek 143. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015r. 269

Rysunek 144. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł powierzchniowych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015 r. 270

Rysunek 145. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r. 274

Rysunek 146. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł powierzchniowych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r. 275

Rysunek 147. Lokalizacja i wielkość emisji B(a)P ze źródeł powierzchniowych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r. 276

Rysunek 148. Podstawowe sieci dróg w Małopolsce. 278

Rysunek 149. Liczba i struktura zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników w województwie małopolskim w podziale na powiaty. 279

Rysunek 150. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10. 281

Rysunek 151. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5. 282

Rysunek 152. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji B(a)P. 282

Rysunek 153. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji NO_2. 283

Rysunek 154. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10. 283

Rysunek 155. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5. 284

Rysunek 156. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji B(a)P. 284

Rysunek 157. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie aglomeracji krakowskiej oraz wielkość emisji NO_2. 285

Rysunek 158. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM10. 286

Rysunek 159. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM2,5. 286

Rysunek 160. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji B(a)P. 287

Rysunek 161. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM10. 288

Rysunek 162. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji pyłu PM2,5. 289

Rysunek 163. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy miasto Tarnów oraz wielkość emisji B(a)P. 290

Rysunek 164. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10. 292

Rysunek 165. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5. 293

Rysunek 166. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg krajowych i wojewódzkich na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji B(a)P. 294

Rysunek 167. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM10. 295

Rysunek 168. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji pyłu PM2,5. 296

Rysunek 169. Lokalizacja źródeł emisji liniowej z dróg powiatowych i gminnych na terenie strefy małopolskiej oraz wielkość emisji B(a)P. 297

Rysunek 170. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł niezorganizowanych w aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 r. 299

Rysunek 171. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł niezorganizowanych w aglomeracji krakowskiej w roku bazowym 2015 r. 300

Rysunek 172. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł niezorganizowanych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015 r. 300

Rysunek 173. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł niezorganizowanych w strefie miasto Tarnów w roku bazowym 2015 r. 301

Rysunek 174. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł niezorganizowanych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r. 303

Rysunek 175. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł niezorganizowanych w strefie małopolskiej w roku bazowym 2015 r. 303

Rysunek 176. Powierzchnia i struktura użytkowania gruntów rolnych na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 306

Rysunek 177. Liczba pogłowia zwierząt gospodarskich na terenie województwa małopolskiego w 2014 r. 308

Rysunek 178. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – hodowla. 309

Rysunek 179. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – hodowla. 310

Rysunek 180. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – uprawy. 311

Rysunek 181. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM25 ze źródeł rolniczych w aglomeracji krakowskiej – uprawy. 311

Rysunek 182. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – hodowla. 312

Rysunek 183. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – hodowla.313

Rysunek 184. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – uprawy. .. 314

Rysunek 185. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM25 ze źródeł rolniczych w strefie miasto Tarnów – uprawy. .. 314

Rysunek 186. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – hodowla. 315

Rysunek 187. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – hodowla. ... 316

Rysunek 188. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM10 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – uprawy..... 317

Rysunek 189. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM,5 ze źródeł rolniczych w strefie małopolskiej – uprawy. 318
Rysunek 190. Powierzchnia i struktura lasów na obszarze województwa małopolskiego w 2014 r. 320
Rysunek 191. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu NH_3 ze źródeł naturalnych w aglomeracji krakowskiej. 321
Rysunek 192. Lokalizacja i wielkość emisji NMLZO ze źródeł naturalnych w aglomeracji krakowskiej. 322
Rysunek 193. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu NH_3 ze źródeł naturalnych w strefie miasto Tarnów. 323
Rysunek 194. Lokalizacja i wielkość emisji NMLZO ze źródeł naturalnych w strefie miasto Tarnów. 324
Rysunek 195. Lokalizacja i wielkość emisji pyłu NH_3 ze źródeł naturalnych w strefie małopolskiej. 325
Rysunek 196. Lokalizacja i wielkość emisji NMLZO ze źródeł naturalnych w strefie małopolskiej. 326

Parafy:
W. Kozak – Wicemarszałek WM
T. Pietrusiak – Zastępca Dyrektora SR

Informacja z przeprowadzonych konsultacji projektu uchwały SWM w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.

W dniu 27 października 2016 r. projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. został przyjęty przez Zarząd Województwa Małopolskiego i skierowany do konsultacji społecznych do dnia 30 listopada 2016 r.

Zgodnie z art. 39 ust. 1 i art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko podanie do publicznej wiadomości informacji o przystąpieniu do opracowywania projektu uchwały i o jej przedmiocie, możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu, możliwości, sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, oraz organie właściwym do ich rozpatrzenia, odbyło się poprzez:

a) udostępnienie informacji na stronie Biuletynu Informacji Publicznej, organu właściwego w sprawie,
b) ogłoszenie informacji, w sposób zwyczajowo przyjęty, w siedzibie organu właściwego w sprawie,
c) ogłoszenie informacji przez obwieszczenie w prasie o odpowiednim do rodzaju dokumentu zasięgu.

Informacja o konsultacjach społecznych ww. projektu uchwały zamieszczona została w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w zakładce Konsultacje Projektów oraz na stronie internetowej www.powietrze.malopolska.pl/aktualizacja-pop, na tablicy ogłoszeń UMWM przy ul. Racławickiej 56 oraz opublikowana w Gazecie Krakowskiej i Dzienniku Polskim w dniu 31 października 2016 r.

Pismem z dnia 27 października 2016 r., na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska zwrócono się do Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Starostów z terenu województwa małopolskiego o wydanie opinii do przedmiotowego projektu uchwały.

W wyznaczonym okresie uwagi i wnioski przekazało ponad 10,2 tys. podmiotów. Wniesione zostały dwie petycje do Sejmiku Województwa Małopolskiego o jak najszybsze wprowadzenie regulacji w zakresie parametrów emisyjnych kotłów dopuszczonych do stosowania. Pierwsza z petycji wniesiona przez Stowarzyszenie Krakowski Alarm Smogowy została podpisana przez 10 015 osób. Drugą petycję wniesioną przez środowisko medyczne podpisało 14 osób. 27 wniosków złożyły organizacje oraz 99 osoby prywatne. Zgłoszone wnioski wyrażają przede wszystkim poparcie dla podejmowanych na rzecz ochrony powietrza działań w województwie małopolskim.
Opinię do projektu Programu przesłało 120 gmin oraz 11 starostw powiatowych. 28 gmin przekazało opinię negatywną do projektu Programu wskazując na:

- zbyt dużą liczbę zaproponownaych wymian urządzeń grzewczych,
- brak środków finansowych na realizację działań naprawczych,
- brak zainteresowania mieszkańcow dalszymi wymianami urządzeń,
- zmniejszenia limitu przeprowadzonych kontroli w zakresie spalania opadów w gospodarstwach domowych czy też interwencji,
- poszerzenie systemu monitorowania jakości powietrza w gminach.

W dniu 23 listopada 2016 r. w siedzibie Muzeum Lotnictwa Polskiego przy al. Jana Pawła II 39 w Krakowie w godz. 16:00 – 18:00 odbyło się wysłuchanie publiczne dotyczące projektu przedmiotowej uchwały. Podczas spotkania każdy uczestnik mógł wyrazić swoją opinię. Łącznie wypowiedziały się 23 osoby.

Uwagi i wnioski do projektu uchwały, przekazywane były w formie elektronicznej, drogą pocztową, a także w trakcie wysłuchania publicznego.

W załączniku nr 1 do informacji znajduje się raport z przebiegu procesu konsultacji społecznych i opiniowania Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz ze stanowiskiem ZWM. Ponadto, załącznik zawiera sprawozdanie z konsultacji prowadzonych w ramach opracowania dokumentu.

Raport z konsultacji społecznych i opiniowania

Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

MAŁOPOLSKA W ZDROWEJ ATMOSFERZE

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

MAŁOPOLSKA

Sfinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Zrealizowano w ramach projektu „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze” / LIFE-IP MALOPOLSKA / LIFE14 IPE/PL/021 dofinansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej.

Life

wfosigw
wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej w krakowie

MAŁOPOLSKA

1. Wstęp

Raport stanowi udokumentowanie procesu opracowania oraz opiniowania i konsultacji społecznych przeprowadzonych w ramach procesu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa młopolskiego. Celem niniejszego raportu jest podsumowanie zgłoszonych uwag i opinii w ramach procesu opracowywania Programu oraz przedstawienie ich uwzględnienia.

2. Realizacja procesu

Informowanie społeczeństwa

Ustawa Prawo ochrony środowiska[1] w art. 91 ust. 9 wskazuje konieczność zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie Programu ochrony powietrza.

Zarząd Województwa Małopolskiego, jako organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa, bez zbędnej zwłoki, zgodnie z art. 39 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko[2] podaje do publicznej wiadomości informację o:

1) przystąpieniu do opracowywania projektu dokumentu i o jego przedmiocie,
2) możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu,
3) możliwości składania uwag i wniosków,
4) sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie, co najmniej 21-dniowy termin ich składania,
5) organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków,
6) postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone.

[1] tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.

[2] (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.),

Zgodnie z przepisami obowiązuje 21 dniowy okres konsultacji od daty podania do publicznej wiadomości i w tym czasie można w formie ustnej, pisemnej lub za pomocą środków elektronicznych wnosić uwagi i wnioski.

Rozpoczęcie prac nad aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Prace nad Programem ochrony powietrza zostały rozpoczęte w czerwcu 2016 r. wstępne konsultacje społeczne organizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego trwały od 22 czerwca do 29 lipca 2016 r. Informacje o przystąpieniu do opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza zostały podane poprzez:

- opublikowanie w dniu 23 czerwca 2016 r. w Gazecie Krakowskiej i Dzienniku Polskim.
- zamieszczenie informacji o przystąpieniu do prac nad aktualizacją Programu w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego,
- zamieszczenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego przy ul. Racławickiej 56.

W ramach pierwszego etapu prac odbyło się również w dniu 17 czerwca 2016 r. w Krakowie spotkanie z ekspertami, w ramach którego analizowane były założenia opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z metodyką przeprowadzenia inwentaryzacji źródeł emisji na terenie województwa. Protokół ze spotkania znajduje się w **Załączniku nr 1** do niniejszego raportu.

W ramach wstępnych konsultacji społecznych zebrane zostały wnioski mieszkańców, organizacji pozarządowych i władz gmin, które powinny zostać uwzględnione w pracach nad aktualizacją Programu ochrony powietrza. W wyznaczonym okresie od 22 czerwca do 29 lipca 2016 r. wpłynęły wnioski od łącznie 52 instytucji, w tym 35 od władz gmin, 13 od organizacji oraz 4 od osób prywatnych.

Zestawienie zgłoszonych uwag i wniosków wraz z odniesieniem znajduje się w **Załączniku nr 2**.

Wstępne spotkania konsultacyjne

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego zorganizował wstępne otwarte spotkania konsultacyjne na których przedstawione zostały wstępne założenia przygotowanej aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Spotkania odbyły się w następujących terminach i lokalizacjach:

a) 14 września 2016 r. - Kraków - spotkanie dla gmin Krakowskiego Obszaru Metropolitarnego (powiat miechowski, proszowicki, bocheński, myślenicki, wielicki, krakowski z wyjątkiem Metropolii Krakowskiej).

b) 15 września 2016 r. - Tarnów - spotkanie dla gmin Subregionu tarnowskiego (miasto Tarnów, powiat tarnowski, dąbrowski, brzeski).

c) 19 września 2016 r. - Kraków - spotkanie gmin Metropolii Krakowskiej (miasto Kraków, Biskupice, Czernichów, Igołomia-Wawrzeńczyce, Kocmyrzów-Luborzyca, Liszki, Michałowice, Mogilany, Niepołomice, Skawina, Świątniki Górne, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki),

d) 20 września 2016 r. - Nowy Sącz - spotkanie dla gmin Subregionu sądeckiego (miasto Nowy Sącz, powiat nowosądecki, gorlicki, limanowski)

e) 21 września 2016 r. - Chrzanów - spotkanie dla gmin Subregionu Małopolska zachodnia (powiat chrzanowski, olkuski, oświęcimski, wadowicki).

f) 22 września 2016 r. - Nowy Targ - spotkanie dla gmin Subregionu podhalańskiego (powiat tatrzański, nowotarski, suski).

Przedstawiciele władz gmin, organizacji, przedsiębiorstw oraz mieszkańcy mogli zapoznać się z wynikami analiz obecnej jakości powietrza w Małopolsce, planowanych głównych działaniach naprawczych oraz sposobie ich wdrażania. W trakcie dyskusji uczestnicy przedstawili swoje sugestie i postulaty odnośnie wdrażania Programu, które zostały ujęte w protokołach znajdujących się w **Załączniku nr 3.**

Konsultacje społeczne

Konsultacje społeczne projektu programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego były organizowane i koordynowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego. Informacja o rozpoczęciu konsultacji społecznych została podana poprzez:

a) zamieszczenie informacji o konsultacjach społecznych projektu Programu w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w zakładce Konsultacje Projektów;

b) zamieszczenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego przy ul. Racławickiej 56

c) publikację ogłoszenia w prasie w dniu 31 października 2016 r. w Gazecie Krakowskiej i Dzienniku Polskim.

Pismem z dnia 27 października 2016 r., na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska zwrócono się do wójtów, burmistrzów, prezydentów oraz starostów o wydanie opinii do projektu Programu.

W ramach prowadzonych konsultacji społecznych zorganizowano otwarte spotkanie konsultacyjne dla zainteresowanych stron, które odbyło się 23 listopada 2016 r. o godz. 16:00 w Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie. Spotkanie poprzedzone było konferencją „Powietrze ponad granicami", w ramach której prowadzono dyskusję nad rozwiązaniami na rzecz poprawy jakości powietrza z udziałem panelu ekspertów. W ramach spotkania analizowane były warianty wprowadzenia uchwały antysmogowej, która ograniczać będzie stosowanie niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie mułów i flotów węglowych na terenie województwa małopolskiego. Protokół ze spotkania znajduje się w **Załączniku nr 4** niniejszego raportu.

Konsultacje zakończyły się 30 listopada 2016 r. W procesie konsultacji zebrano uwagi i komentarze od 27 organizacji i 99 osób prywatnych. Wniesione zostały również dwie petycje do Sejmiku Województwa Małopolskiego o jak najszybsze wprowadzenie regulacji w zakresie parametrów emisyjnych kotłów dopuszczonych do stosowania. Pierwsza z petycji wniesiona przez Stowarzyszenie Krakowski Alarm Smogowy została podpisana przez 10 015 osób. Druga petcja wniesiona przez środowisko medyczne została podpisana przez 14 lekarzy. Znaczna część uwag stanowiła poparcie dla wprowadzenia uchwały antysogowej na terenie województwa małopolskiego. Osoby prywatne i organizacje zwracały uwagę na konieczność podjęcia szybkich rozwiązań, aby w możliwie najkrótszym czasie poprawić jakość powietrza w Małopolsce. Uwagi i opinie zostały ujęte w **Załączniku nr 5** do niniejszego raportu.

Opiniowanie

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 91 ust. 1 i 5) Zarząd Województwa Małopolskiego miał obowiązek przedstawienia do zaopiniowania właściwym starostom powiatów, wójtom, burmistrzom i prezydentom projektu uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza.

Zgodnie z ust. 6 ww. ustawy wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są zobowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu Programu. Proces opiniowania projektu Programu ochrony powietrza przebiegał łącznie z procesem konsultacji społecznych.

W trakcie procesu opiniowania wpłynęło łącznie 131 opinii. W przypadku niewydania opinii zgodnie z art. 91 pkt. 2a uważa się, że projekt Programu został zaakceptowany. Zestawienie zgłoszonych opinii znajduje się w **Załączniku nr 6**.

Spośród samorządów lokalnych 41 nie wyraziło jednoznacznie opnii, ale zgłosiło zastrzeżenia do programu, 28 wyraziło negatywną opinię, 61 wyraziło pozytywną opinię. Zastrzeżenia i uwagi dotyczyły głównie:

- postawionych celów osiągnięcia efektu ekologicznego w gminach w postaci ilości wymienionych urządzeń,
- braku środków finansowych na realizację działań naprawczych,
- braku zainteresowania mieszkańcow dalszymi wymianami urządzeń,
- zgłaszane było poprarcie dla wprowadzenia uchwały antysmogowej w województwie,
- zmniejszenie limitu przeprowadzonych kontroli w zakresie spalania opadów w gospodarstwach domowych czy też interwencji,
- poszerzenia systemu monitorowania jakości powietrza w gminach.

MAŁOPOLSKA

ZAŁĄCZNIK nr 1.

Protokół ze spotkania w zakresie opracowania aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego

Temat spotkania:

Przedstawienie metodyki wykonania inwentaryzacji źródeł emisji na potrzeby aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz z dyskusją nad możliwymi do zastosowania rozwiązaniami.

Data i miejsce:

17.06.2016 Kraków

Osoby uczestniczące w spotkaniu:

Przedstawiciele:

- Urzędu Marszałkowski Województwa Małopolskiego
- Wykonawca Programu - ATMOTERM S.A.
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie
- Urzędu Miasta Krakowa
- Akademii Górniczo-Hutniczej
- Uniwersytetu Rolniczego
- Uniwersytetu Pedagogicznego
- NILU Polska
- Krakowskiego Alarmu Smogowego
- Politechniki Krakowskiej
- Uniwersytetu Jagiellońskiego

Dnia 17 czerwca 2016 roku o godz. 11 w sali konferencyjnej Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie odbyło się spotkanie ekspertów, dotyczące zaproponowanej przez ATMOTERM S.A. metodyki przeprowadzenia inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczeń dla obszaru województwa małopolskiego oraz zakresu elektronicznej bazy danych, opracowanej w ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Spotkanie rozpoczęło się prezentacją zaproponowanej metodyki wykonania inwentaryzacji źródeł emisji na terenie województwa małopolskiego, którą poprowadzili Pani Aneta Lochno oraz Pan Tomasz Kasjan, przedstawiającą:

- zakres bazy danych,
- rodzaje źródeł emisji ujęte w bazie,
- sposób wykonania inwentaryzacji źródeł emisji liniowej, punktowej i powierzchniowej,
- sposób wykonania inwentaryzacji źródeł niskiej emisji metodą wywiadu bezpośredniego.

Następnie Pani Anna Majchrzak przedstawicielka NILU Polska Sp. z o.o. przedstawiła opinię prof. Józefa Pacyny dotycząca zaproponowanej metodyki wykonania inwentaryzacji. Prezentacja dotyczyła propozycji zmian do uwzględnienia w bazie danych o źródłach emisji oraz w sposobie wykonania szacowania emisji.

W trakcie dyskusji odnośnie metodyki zostało zgłoszonych szereg sugestii do wyjaśnienia lub uzupełnienia w ramach metodyki. Zgłoszone sugestie, uwagi lub twierdzenia zostały zestawione w poniższej tabeli.

MAŁOPOLSKA

L.P.	Zgłaszający	Uwagi i wnioski	Wyjaśnienie	Sposób uwzględnienia
1	Przedstawiciel AGH	Pytanie dotyczyło sposobu przypisywania wielkość emisji do siatki kwadratów z warstwy budynków, dla której będą wykonywane analizy	Wyjaśniono, iż emisja będzie w siatce 0,25x0,25 km dla obszarów zabudowy, a dla miast w siatce 0,1x0,1 km natomiast emisja z budynków będzie agregowana do wskazanej siatki, tak więc nie będzie emisji podanej na budynek.	Uwzględniona - szczegółowa informacja w metodyce
2	Przedstawiciel AGH	Sugestia, że powinniśmy liczyć emisję z poziomu zapotrzebowania na energię każdego z budynków. Prośba o przekazanie danych z informacjami szczegółowymi, a niezagregowaną emisję do punktu środka kwadratu. Sugestia, że powinniśmy przekazać dane nie w formie końcowej (zagregowana wielkości emisji), ale również pokazującą pośrednie wyliczenia. Zainteresowanie posiadaniem bazy emisji w podziale na budynki.	W przypadku posiadania danych odnośnie budynków tzn. struktury zabudowy, czy też zapotrzebowania na ciepło dla danego budynku z uwzględnieniem potrzeb energetycznych, będzie możliwość zbudowania bazy dla budynków. Zakres bazy danych w ramach projektu określa przedstawienie danych wyliczonych z ewentualną możliwością zmiany wskaźników emisji w celu aktualizacji emisji.	Nieuwzględniona - wymóg specyfikacji określa emisję w siatce
3	WIOŚ	Prośba o zawiązanie bliższej współpracy przy realizacji tego projektu w zakresie modelowania. Nawiązano, również do wyników modelowania, podając, jako przykłady zaniżone wartości stężeń w modelowaniu korelując z wartościami ze stacji pomiarowych np. w Kalwarii Zebrzydowskiej. Dyrektor WIOŚ chciałby zawiązać współpracę między zespołami obu jednostek.	W ramach projektu zostaną zorganizowane spotkania z WIOŚ, gdzie będzie możliwość dokonania szczegółowej analizy sposobu modelowania oraz przyjętych danych dla szczególnych hot spotów na terenie województwa.	Uwzględniona
4	Przedstawiciele UP	Pogląd, iż baza danych emisyjnych zawiera w zbyt dużej mierze dane szacunkowe. Sugestia, iż powinna w większej mierze zawierać dane pomiarowe. W metodyce określono znaczną ilość założeń do bazy.	W przypadku posiadania szczegółowych danych rzeczywistych można zrezygnować z przyjmowania danych szacunkowych. Natomiast przy zbieraniu danych w danym okresie czasu potrzebnym na wykonanie bazy emisyjnej, nie ma możliwości zebrania tak szczegółowych danych, które są wymagane do stworzenia bazy danych o źródłach emisji biorąc pod uwagę wymogi inwentaryzacji. Zmiany w strukturze danych wejściowych do szacowania wielkości emisji są bardzo dynamiczne i musi być	Uwzględniona częściowo - analiza danych przyjętych i danych rzeczywistych

L.P.	Zgłaszający	Uwagi i wnioski	Wyjaśnienie	Sposób uwzględnienia
			zastosowane podejście w części danych na zasadzie inwentaryzacji szczegółowej, a dla części na zasadzie szacowania danych.	
5	Przedstawiciele UP	Wskazano, aby wykorzystać dane naukowe oraz pomiary wykonywane podczas kontroli NIK-u.	W przypadku posiadania danych z badań naukowych po określeniu ich zawartości i czasu do którego się odnoszą mogą być wykorzystane w inwentaryzacji. Należy jednak wskazać, o które badania chodzi. Natomiast wyniki kontroli mogą być ujęte w bazie po porównaniu ich z danymi w bazie opłatowej i bazie KOBIZE dla zakładów.	Częściowo uwzględniona - w metodyce podane nowe źródło danych
6	Przedstawiciele UP	Pytanie dotyczące nowości w tym projekcie, (czym będzie różnić się od baz emisyjnych wykonywanych podczas poprzednich aktualizacji) oraz jakich danych będzie brakowało w największej mierze.	Przedstawiono zakres bazy danych oraz różnice w wykonaniu obecnie inwentaryzacji źródeł emisji, a poprzednio w ramach programów ochrony powietrza. Wskazane zostały nowe metody dla emisji ze źródeł powierzchniowej, dla źródeł liniowych i analiz transportu.	Częściowo uwzględniona - w Programie ochrony powietrza zostanie dokonane porównanie wyników inwentaryzacji
7	Przedstawiciele UP	Wskazano, iż ze względu na znaczną część danych naukowych do wykorzystania powinien być wydłużony czas trwania projektu i możliwość zebrania wszystkich dostępnych danych.	Czas trwania projektu jest podyktowany wymaganiami prawnymi w zakresie aktualizacji Programu ochrony powietrza i czas trzech miesięcy na wykonanie inwentaryzacji i aktualizacji programu będzie wystarczający. Wykonawca bazuje na szeregu danych już zgromadzonych, przygotowanych z poprzednich projektów dla Małopolski, więc to nie jest praca od zera z bazą emisji, ponadto Wykonawca posiada duże doświadczenie z wykonywaniem ankietyzacji w ograniczonym okresie czasu, dlatego też w wyznaczonym terminie możliwe jest uzyskanie wymaganych danych.	Nieuwzględniona - czas trwania projektu jest określony zamówieniem
8	Przedstawiciele AGH	Pytania dotyczące modelowania np., z jakich wskaźników liczymy emisję liniową. Pytania szczegółowe na temat wskaźników emisji liniowej i metodyki liczenia emisji z tych źródeł, ponieważ wątpliwości budzi zastosowanie	Przedstawiona została metodyka liczenia emisji liniowej z wykorzystaniem modelu COPERT IV oraz z zastosowaniem metody liczenia natężenia ruchu na drogach powiatowych i gminnych, gdzie nie ma badań natężenia ruchu.	Nieuwzględniona - analiza została wykonana w ramach metodyki i zostały wskazane wskaźniki emisji

L.P.	Zgłaszający	Uwagi i wnioski	Wyjaśnienie	Sposób uwzględnienia
		wskaźników emisji z różnych źródeł literaturowych.	Wskazano również, że wskaźniki zostały opracowane przez Pana prof. Chłopka z uwzględnieniem zmian prędkości poruszania się pojazdów, ale nie uwzględniają podziału na rodzaje paliwa stosowanego w pojazdach. Przedstawiono, iż wskaźniki emisji pozaspalinowej są oparte na źródłach stosowanych dość powszechnie m.in. z Raportów inwentaryzacji źródeł emisji czy raportu technicznego EMEP 2013.	
9	Przedstawiciele AGH	Pytania dotyczące sposób radzenia sobie z błędami topograficznymi podczas modelowania. Został przytoczony przykład „Kasprowego", gdzie bardzo często jego wysokość jest błędnie podana ok 600 m.	W modelowaniu uwzględniana jest warstwa topograficzna i cyfrowy model terenu, jednakże modelowanie w siatce 1km x 1 km może dawać określony poziom błędu modelowania w przypadku dolin górskich i bardzo zróżnicowanej rzeźby terenu. Ze względu na specyfikę Małopolski będzie to szczególnie brane pod uwagę.	Uwzględniona - nie dotyczy jednak metodyki inwentaryzacji źródeł emisji
10	Przedstawiciele PK	Stwierdzenie, iż nie ma przejrzystości w naszej metodyce. Zrezygnowanie z części substancji, które nie są problematyczne na terenie województwa małopolskiego, dałoby możliwość skupienia się na sednie problemu. Zwrócono uwagę, że w ramach gmin wyszczególnionych do inwentaryzacji szczegółowej nie wskazano Krakowa. Baza zbudowana w ten sposób powinna być funkcjonalna nie tylko do Programu ochrony powietrza, ale również do innych celów np. naukowych. Czy podano, jaki zakres funkcjonalności bazy danych może być zastosowany?	Metodyka zostanie dodatkowo zweryfikowana pod kątem przejrzystości zapisów. Liczba substancji wynika wprost z wymogów zamówienia i nie może być zmieniona. Dodatkowa funkcjonalność bazy danych nie została określona w wymaganiach do zamówienia, ponieważ ma służyć ona do aktualizacji Programu ochrony powietrza oraz do wykorzystania danych w projekcie LIFE dla Małopolski.	Częściowo uwzględniona - zakres substancji jest zgodny ze specyfikacją, zakres funkcjonalności określony został w specyfikacji. Metodyka zostanie zweryfikowana.
11	Przedstawiciele UR	Stwierdzenie, iż cel nie może być osiągnięty przez krótki termin wykonania zadania. Sugestia, że projekt nie może być ograniczony czasowo dla wykonania tego typu zadań.	Termin wynika wprost w wymagań prawnych i nie jest możliwe przeciągnięcie terminu na kolejne lata w celu dokładnego zbadania źródeł emisji, dlatego należy w tym ograniczonym czasie zebrać jak największą liczbę danych. Wykonawca bazuje na szeregu	Uwzględniona - termin wynika ze specyfikacji zamówienia

L.P.	Zgłaszający	Uwagi i wnioski	Wyjaśnienie	Sposób uwzględnienia
			danych już zgromadzonych, przygotowanych z poprzednich projektów dla Małopolski, więc to nie jest praca od zera z bazą emisji, ponadto Wykonawca posiada duże doświadczenie z wykonywaniem ankietyzacji w ograniczonym okresie czasu, dlatego też w wyznaczonym terminie możliwe jest uzyskanie wymaganych danych.	
12	Przedstawiciele AGH	Przedstawiono brak w metodyce określenia sposobu wykorzystania danych odnośnie emitorów punktowych tzn.: parametrów gazów odlotowych oraz zmienności czasowej emisji z tych emitorów. Należy uzupełnić jak definiujemy emitory punktowe (parametry gazów odlotowych) oraz jak zostanie przyjęta zmienność czasowa dla emisji punktowej. Zasugerowano możliwość wykorzystania danych z pomiarów ciągłych do określenia zmian emisji w czasie.	W metodyce nie podawano zmienności czasowej emisji, ponieważ będzie ona określana w ramach przygotowania danych do modelowania. Sugestia wykorzystania danych z pomiarów ciągłych do wyznaczania zmienności czasowej dla dużych emitorów punktowych jest słuszna. Jeśli dane te będą udostępnione sporządzony zostanie profil zmienności emisji dla tych emitorów. Natomiast dane o parametrach emitorów i gazów odlotowych zostaną przyjęte z bazy KOBIZE, gdzie są ujęte w podziale na emitory.	Uwzględniona - zakres danych o emisji punktowej zostanie uszczegółowiony w dokumencie metodyki
13	Przedstawiciel KAS	Sugestia, żeby nie wykorzystywać baz danych PGN, ponieważ zawierają dużo nieprawidłowości.	Bazy PGN zostaną przeanalizowane i porównane do danych zebranych na podstawie innych informacji np. z GUS.	Uwzględniona
14	Przedstawiciel UP	Należy do metodyki dodać przegląd prac badawczych, które zostały wykonane w ostatnich latach w województwie w zakresie emisji i inwentaryzacji	Zakresem metodyki nie był przegląd prac, natomiast można dodać część informacji do Programu ochrony powietrza w uzasadnieniu.	Nieuwzględniona - nie jest w zakresie dokumentu metodyki
15	Przedstawiciel UP	Problemem takiej inwentaryzacji emisji jest oszacowanie błędu obliczania emisji, ponieważ analiza wrażliwości danych wskazałaby, które dane są newralgiczne do inwentaryzacji	Analiza błędów oszacowania wielkości emisji może być wykonana po zebraniu danych i przeprowadzeniu szacowania emisji.	Częściowo uwzględniona - dokonana zostanie analiza wrażliwości danych i analiza założeń przyjętych do bazy
16	Przedstawiciel AGH	Czy w danych o emisji punktowej będzie również uwzględniana emisja niezorganizowana z tych obszarów?	Dane o emisji niezorganizowanej ujęte zostaną na podstawie danych z KOBIZE, jako emisja spoza instalacji oraz przeanalizowane zostaną wnioski	Uwzględniona

L.P.	Zgłaszający	Uwagi i wnioski	Wyjaśnienie	Sposób uwzględnienia
			na pozwolenia dla największych podmiotów gospodarczych w Małopolsce.	
17	Przedstawiciel KAS	Wskaźniki emisji dla źródeł powierzchniowych muszą być dostosowane do struktury budynków i zapotrzebowania na ciepło dla tych budynków. Warto również uwzględnić badania z ICHPW, robione bezpośrednio na urządzeniach nie w warunkach badawczych tylko w rzeczywistych warunkach pracy i spalania paliw. Wyliczana w ten sposób emisja jest szacowaniem emisji, a nie dokładną inwentaryzacją, na którą należałoby poświęcić dwa lata i mnóstwo środków finansowych.	Wskaźniki emisji mogą być przyjęte zgodnie z dostępnymi danymi. W metodyce analiza dostępnych wskaźników emisji ma wykazać jakie są najbardziej optymalnymi do wykorzystania, biorąc pod uwagę dostępność danych wejściowych oraz zakres dostępnych wskaźników dla substancji koniecznych do inwentaryzacji.	Uwzględniona
18	Przedstawiciel AGH	Szaflary, jako jedna z gmin wybranych do ankietyzacji nie są reprezentatywne, bo na ich terenie w znacznym zakresie działa Geotermia, dlatego lepiej wybrać inną gminę. Podobnie jest z Bukowiną Tatrzańską.	Lista gmin nie jest zamknięta i mogą być wybrane inne gminy do ankietyzacji, które spełniają kryteria reprezentatywności dla obszaru.	Uwzględniona
19	Przedstawiciel AGH	Czy poprzednie Programy ochrony powietrza też były przygotowywane w tak krótkim okresie czasu?	Okres przygotowania Programu określa ustawa Prawo ochrony środowiska oraz dostęp do środków finansowych na jego opracowanie.	Uwzględniona
20	Przedstawiciel AGH	Problem inwentaryzacji źródeł emisji jest problemem od 15 lat i nic się od tego czasu nie zmieniło, cały czas prowadzone są inwentaryzacje, a wciąż nie ma systemu zbierania danych i ich przetwarzania, źle jest zarządzana jakość powietrza w województwie.	Wymogiem Programu ochrony powietrza jest diagnoza stanu jakości powietrza dla danego roku bazowego, dlatego wymagane są nowe dane o emisji. Problem prowadzenia baz inwentaryzacji źródeł emisji jest problemem krajowym, gdzie na poziomie krajowym nie ma takiej bazy, nie ma uwspólnionych wskaźników emisji i sposobu prowadzenia baz danych.	Uwzględniona
21	Przedstawiciel WIOŚ	Poprawa jakości powietrza jest widoczna w takich miejscowościach jak Zakopane, Gorlice, Olkusz czy Brzesko. Należy pokazać ten ogrom źródeł, które zostały wymienione i działań, które zostały wykonane, aby poprawić jakość powietrza	W aktualizacji Programu ochrony powietrza uwzględnione zostaną wykonane działania w ramach podsumowania realizacji dotychczasowego Programu.	Uwzględniona

L.P.	Zgłaszający	Uwagi i wnioski	Wyjaśnienie	Sposób uwzględnienia
22	Przedstawiciel WIOŚ	Do gmin do inwentaryzacji powinna być wzięta Kalwaria Zebrzydowska, ponieważ spalanych jest tam sporo odpadów z zakładów stolarskich i trzeba to zdiagnozować	Lista gmin zostanie poddana analizie dodatkowo i Kalwaria Zebrzydowska zostanie wzięta pod uwagę.	Uwzględniona
23	Przedstawiciel WFOŚiGW	Jakie kryteria były przyjmowane do wyboru gmin do ankietyzacji. Większość z wybranych gmin ma zrobione PGN, ale ich rzetelność jest mała. Być może po przeprowadzeniu ankietyzacji będzie można zweryfikować to, co zostało uwzględnione w PGN	Kryteria wyboru gmin zostaną szerzej opisane w metodyce.	Uwzględniona
24	Przedstawiciel AGH	Proponuje się nawiązać współpracę z ICHPW, gdzie prowadzony jest projekt TABULA odnośnie budynków.	Informacje te zostaną przeanalizowane w trakcie opracowania bazy.	Uwzględniona
25	Przedstawiciel AGH	Wyniki pomiarów dla zakładów różnią się miedzy sobą, jeśli są prowadzone ciągle i okresowo. Czy będzie możliwość zweryfikowania tego w ramach analizy emisji dla podmiotów gospodarczych?	Projekt nie przewiduje tak szczegółowej analizy wyników pomiarów dla zakładów przemysłowych. Informacje w bazie bazować będą na danych opłatowych i danych z KOBIZE, natomiast wyniki pomiarów ciągłych mogą być uwzględnione do zobrazowania zmienności czasowej pracy źródeł emisji.	Nieuwzględniona

MAŁOPOLSKA

ZAŁĄCZNIK nr 2

Wnioski zgłoszone w związku z przystąpieniem do prac nad aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w okresie 22 czerwca – 29 lipca 2016 r.

Lp.	Zgłaszający	Uwagi	Odniesienie do uwagi
1.	**Fundacja Planeta**	„W związku z rozpoczęciem prac związanych z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zgłaszamy następujące uwagi: **1. Konieczność wprowadzenia uchwały antysmogowej określającej parametry emisyjne dla kotłów małej mocy na terenie całego Województwa Małopolskiego**. Podsumowanie wdrażania POP za lata 2013-15 wykazało, iż założone działania nie są realizowane w stopniu, który mógłby przynieść odczuwalną poprawę jakości powietrza w Województwie. Program ochrony powietrza w obecnym kształcie nakłada na gminy, w dodatku tylko te, które są nim objęte, obowiązki związane z wymianą pozaklasowych kotłów. Tymczasem gminy nie mają instrumentów prawnych do tego, by skutecznie tą wymianę przeprowadzać. Cały „system" wymiany odbywa się na zasadzie dobrowolności. Władze gminy muszą chcieć wymieniać kotły emitujące zanieczyszczenia (a wiele gmin nawet nie jest świadoma faktu, że takie działania powinna prowadzić; wiele też nie wykazuje woli), ale sami mieszkańcy również muszą chcieć pozaklasowe kotły wymieniać. Gminy mogą prowadzić działania edukacyjne, zapewniać finansowanie, ale nie mogą „zmusić" mieszkańców do wymiany, jeśli oni nie zechcą tego robić. Mimo wielu działań edukacyjnych prowadzonych przez liczne już teraz ruchy i organizacje antysmogowe, świadomość w zakresie zanieczyszczeń powietrza jest wciąż niska, a złe nawyki mieszkańców głęboko zakorzenione. W praktyce, większość kotłów wymienionych została w Krakowie, czyli tam, gdzie wprowadzono uchwałę antysmogową z całkowitym zakazem spalania paliw stałych. W pozostałych obszarach Małopolski „dobrowolna" wymiana nie jest w żaden sposób efektywna. Ponadto, mamy do czynienia z paradoksem, w którym wiele wysiłku (na różnych szczeblach) wkłada się w działania związane z wymianą kotłów, podczas gdy w nowych (oraz istniejących) domach i obiektach cały czas bez żadnych ograniczeń instaluje się pozaklasowe kotły i kominki emitujące zanieczyszczenia. Gminy nie mogą wprowadzać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów nakazujących stosowanie urządzeń grzewczych o określonych parametrach, co pozwoliłyby ograniczyć niską emisję przynajmniej z nowych budynków. Kompetencje w tym zakresie, a także w zakresie określenia norm jakości dla stosowanych paliw posiada wyłącznie Sejmik Województwa – na mocy art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska, to Zarząd województwa przygotowuje projekt	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. 2. Działania kontrolne w zakresie spalania odpadów komunalnych jak i odpadów roślinnych są wpisane w przepisy prawne i na nich mogą się opierać. Oczywiście w Programie ochrony powietrza zostaną ujęte działania kontrolne i w miarę możliwości prawnych wskazane zostaną rozwiązania, które będą pozwalały na możliwe

		uchwały i przedstawia go do zaopiniowania burmistrzom, wójtom lub prezydentom miast i starostom. Trudno sobie wyobrazić sytuację, w której gminy, które mają trudności z realizacją obowiązków, jakie nakłada na nie POP, dobrowolnie wystąpią o uchwałę antysmogową i nałożenie na nie kolejnych obowiązków (oczekiwane przez Urząd Marszałkowski „sygnały" oddolne od gmin). Być może o taką uchwałę mogłyby wystąpić bardziej świadome i większe gminy miejskie, ale nie gminy wiejskie, które oprócz trudności finansowych borykają się jeszcze z dużo niższą niż w miastach świadomością mieszkańców. 121 ze 182 gmin w Małopolsce to gminy wiejskie. Wiemy, że smog występuje wszędzie tam, gdzie mamy skupiska domów i w naszym, gęsto zaludnionym województwie, dotyczy w równym stopniu miast, jak i wsi. Tereny wiejskie, które być może nie mają dużych zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu i komunikacji, mają słabiej rozwiniętą sieć ciepłowniczą (lub wcale jej nie mają), gazowniczą i niższą świadomość mieszkańców, którzy stosują gorszy węgiel, muły, miały i spalają odpady. „Kultura" palenia w piecu przekazywana jest z pokolenia na pokolenie i nawet ludzie młodzi, teoretycznie bardziej wyedukowani, powielają złe wzorce zaczerpnięte od swoich rodziców i dziadków. Realia życia w Małopolsce lokalnej pokazują, iż dopóki mieszkańcy będą mogli instalować pozaklasowe kotły i kominki i spalać w nich wszystko, co się da, dopóki będą to robić. A Małopolska to nie tylko Kraków, ale cały Region, który wymaga podjęcia kompleksowych i skutecznych działań. **Tak więc podsumowując, tylko wprowadzenie uchwały antysmogowej dla całego Województwa, wprowadzającej standardy emisyjne przykładowo na poziomie kotłów V klasy może przynieść realny i wymierny efekt w postaci poprawy jakości powietrza. Uchwała powinna przewidywać okres przejściowy i nakładać obowiązek stosowania na terenie całego województwa wyłącznie urządzeń grzewczych spełniających określone parametry emisyjne. Powinna obejmować również zakaz stosowania złej jakości paliw, takich jak węgiel o wysokiej zawartości siarki oraz odpady węglowe (muły, miały).** **2. Przeciwdziałanie spalaniu odpadów oraz spalaniu pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.** Obserwujemy dwa obszary, w których teoretycznie istnieją przepisy zakazujące, ale w praktyce proceder kwitnie bezkarnie i to na dużą skalę, ponieważ brakuje mechanizmów kontrolnych. 1) Spalanie odpadów/śmieci oraz odpadów produkcyjnych w domowych kotłach oraz w przydomowych zakładach produkcyjnych. Jest to nagminny proceder, a czynnikiem, który decyduje o jego powszechności jest źle rozumiana przedsiębiorczość (zapewnianie sobie taniego paliwa i brak konieczności utylizacji odpadów), złe nawyki przekazywane z pokolenia na pokolenie, brak wiedzy o konsekwencjach, poczucie bezkarności i możliwość spalania odpadów w kotłach zasilanych ręcznie. O ile w miastach kontrole przeprowadza straż miejska, o tyle w mniejszych miejscowościach nie ma absolutnie żadnych mechanizmów kontroli. W teorii wójtowie mogą wyznaczyć urzędników, którzy powinni	najefektywniejszą kontrolę procederu spalania odpadów.

		przeprowadzać kontrole palenisk, ale w praktyce w ciasnym środowisku z uwagi na szereg uwarunkowań, to w żaden sposób nie funkcjonuje. Pragniemy zwrócić szczególną uwagę na przydomowe zakłady produkcyjne (małe a nawet średnie firmy) – przykładowo zakłady stolarskie, szewskie, zakłady zajmujące się obróbką płyt wiórowych, producenci pantofli, itd. Wiele takich zakładów od lat „utylizuje" odpady, spalając je. W powszechnym mniemaniu płyta wiórowa czy lakierowane drewno to „drewno", czyli opał. 2) Spalanie pozostałości roślinnych (liści, trawy, gałęzi) na powierzchni ziemi. Mimo iż niezgodny z prawem, proceder ten jest powszechny w szczególności na terenach podmiejskich i wiejskich. Jest to duży problem, który przyczynia się do pogarszania jakości powietrza od wiosny do jesieni, czyli w okresach, kiedy powinniśmy cieszyć się dużo lepszym powietrzem niż w szczycie sezonu grzewczego. Na terenach wiejskich wygląda to tak, że w momencie gdy zmniejsza się niska emisja pochodząca z ogrzewania domów, mieszkańcy rozpoczynają prace polowe i „sprzątają" ogródki a nawet pola, paląc często wilgotne czy mokre odpady zielone, które teoretycznie powinni kompostować lub oddawać w workach na bioodpady. Dym wygenerowany przy okazji takiego spalania długo utrzymuje się w powietrzu i przenoszony jest na duże odległości. Pragniemy zaznaczyć, iż nie mówimy o pojedynczych przypadkach, ale o nagminnym zjawisku, które również nie jest w żaden sposób kontrolowane. **Na koniec pragniemy nadmienić, iż Program ochrony powietrza powinien zawierać praktyczne rozwiązania dostosowane do warunków w całym Regionie, również specyfiki małomiasteczkowej i wiejskiej, a nie tylko teoretyczne wytyczne, które być może mogłyby sprawdzić się w dużym mieście. Bardzo proszę o uwzględnienie powyższych uwag i wniosków w procesie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego**".	
2.	**Fundacja Frank Bold**	„W nawiązaniu do ogłoszenia Zarządu Województwa Małopolskiego o przystąpieniu do opracowania projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (dalej: Program), działając w imieniu Fundacji Frank Bold z siedzibą w Krakowie, składam uwagi i wnioski do opracowywanego dokumentu. W opinii Fundacji niezbędna jest zmiana treści dokumentu w następującym zakresie: 1. Wprowadzenie obowiązku podjęcia przez Sejmik Województwa Małopolskiego tzw. uchwały antysmogowej, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska (dalej: POŚ), dla wszystkich stref województwa małopolskiego, przewidującej co najmniej następujące rozwiązania: a. zakaz stosowania złej jakości paliw stałych (odpadów węglowych, węgla o wysokiej zawartości siarki i niskiej wartości opałowej, produktów na bazie węgla brunatnego); b. określenie parametrów technicznych instalacji spalania paliw stałych dopuszczających użytkowanie wyłącznie kotłów grzewczych 4 i 5 klasy emisyjnej; c. całkowity zakaz spalania paliw stałych w celach grzewczych na obszarach, na których możliwe jest przyłączenie nieruchomości do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej.	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań.

		2. Zwiększenie celów ilościowych dla działania naprawczego określonego w punkcie 3.1.1.6. Programu, polegającego na termomodernizacji budynków oraz silne skorelowanie tego działania z wymianą niskosprawnych kotłów. 3. Modyfikacja działania określonego w punkcie 3.1.1.8. Programu – „wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi", poprzez wprowadzenie celów ilościowych w zakresie liczby kontroli palenisk dla poszczególnych gmin, z uwzględnieniem zwalczania powszechnego zjawiska jakim jest spalanie przepracowanego oleju smarowego. 4. Poszerzenie działań określonych w punkcie 3.1.3. Programu – „ograniczenie emisji przemysłowej", o wprowadzenie bezwzględnego obowiązku uwzględniania stanu powietrza oraz najlepszych dostępnych technik przy określaniu dopuszczalnych wielkości emisji w pozwoleniach zintegrowanych, wprowadzenie zaostrzonych standardów emisyjnych dla instalacji objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, wprowadzenie całkowitego zakazu udzielania odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych, o których mowa w art. 204 ust. 2 POŚ. 5. Poszerzenie planu działań krótkoterminowych (punkt 3.2. Programu) o działania krótkoterminowe podejmowane po wprowadzeniu I i II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza. Uzasadnienie Podsumowania realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w roku 2013, 2014 i 2015 wskazują na bardzo niski poziom realizacji oczekiwanych efektów ekologicznych i celów ilościowych zakreślonych w Programie. Zgodnie z Programem, realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) powinna w latach 2013-2015 doprowadzić do obniżenia rocznej emisji pyłu PM10 na obszarze całego województwa o 1 170,15 ton, zaś do roku 2023 o 4 559,30 ton. Szacunkowy zakres tego działania przewidywał likwidację niskosprawnych kotłów na paliwa stałe w 40 302 lokalach w latach 2013-2015, oraz łącznie w 154 649 lokalach do roku 2023. Tymczasem do końca 2015 roku realizacja PONE doprowadziła do likwidacji niskosprawnych kotłów w 10 149 lokalach oraz do ograniczenia rocznej emisji pyłu PM10 o 356,45 ton. Tymczasem wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji wyniósł ok. 30% założonego celu. Co więcej, w zdecydowanej większości gmin województwa poziom realizacji Programu wyniósł mniej niż 10%. Zauważalny efekt ekologiczny (powyżej 50% realizacji celów Programu) osiągnięto jedynie w 6 spośród 182 gmin województwa (Miechów, Sucha Beskidzka, Kraków, Pałecznica, Gorlice, Chełmek). Powyższe dowodzi, że Program w obecnym kształcie jest nieefektywny i nie doprowadzi do przestrzegania standardów jakości powietrza do roku 2023. Konieczna jest istotna modyfikacja Programu i wprowadzenie rozwiązań, które znacząco zwiększą jego skuteczność. Ad 1. – wprowadzenie obowiązku podjęcia uchwały antysmogowej Główną przyczyną niskiego stopnia realizacji Programu w gminach jest, obok bezczynności części	Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. 2. Działania termomodernizacyjne są wpisane w działania naprawcze i o ile będzie to możliwe zostaną zweryfikowane cele ilościowe prowadzonych działań. 3. W działaniach kontrolnych zostanie wskazana ilość koniecznych do przeprowadzenia kontroli przez poszczególne gminy według wielkości gminy. 4. Zapisy te były uwzględniane w zakresie emisji przemysłowej na obszarze województwa w kontekście pozwoleń. 5. Plan działań krótkoterminowych zostanie zmieniony pod kątem wprowadzenia nowych rodzajów działań operacyjnych oraz nowych poziomów informowania społeczeństwa o zagrożeniach związanych ze złą jakością powietrza. Lista działań krótkoterminowych zostanie dostosowana do obszarów, gdzie takie działania mogą być

		gmin, brak skutecznych instrumentów prawnych, które pozwoliłyby wymóc na mieszkańcach wymianę niskosprawnych instalacji grzewczych. W wielu przypadkach nawet możliwość przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej nie przekonuje mieszkańców do wymiany źródła ogrzewania, zaś gmina nie ma kompetencji do nałożenia takiego obowiązku. Przyczyną tego stanu rzeczy jest najczęściej trudna sytuacja finansowa, obawy co do kosztów ogrzewania po wymianie na ogrzewanie gazowe, elektryczne lub z sieci ciepłowniczej, brak zrozumienia problemu zanieczyszczenia powietrza. Działania informacyjne i edukacyjne przynoszą pewne efekty, lecz są niewystarczające aby zrealizować założenia Programu. Warto podkreślić, że gmina nie może wprowadzić zakazu spalania paliw w dokumentach planistycznych, np. w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, co potwierdził m. in. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Poznaniu w wyroku z dnia 21 kwietnia 2016 r., sygn. IV SA/Po 98/16. W obecnym stanie prawnym jedynym instrumentem prawnym, który umożliwia nałożenie obowiązku użytkowania kotłówo określonych parametrach technicznych, wprowadzenie norm jakości dla stosowanych paliw, wreszcie – wdrożenie całkowitego zakazu spalania paliw stałych, jest tzw. uchwała antysmogowa, wydawana na podstawie art. 96 POŚ. Kompetencję do jej podjęcia posiada wyłącznie Sejmik Województwa. Program w obecnym kształcie przewiduje obowiązek podjęcia takiej uchwały dla obszaru gminy miejskiej Kraków. Uchwała została przyjęta w dniu 15 stycznia 2016 r. i wejdzie w życie z dniem 1 września 2019 roku. Aby osiągnąć zamierzone efekty ekologiczne Programu konieczne jest przyjęcie takiej uchwały dla całego obszaru województwa. W innym przypadku, nawet system odpowiednich zachęt finansowych i działania edukacyjne nie doprowadzą do wymiany oczekiwanej liczby niskosprawnych kotłów oraz osiągnięcia oczekiwanego ograniczenia emisji szkodliwych substancji, na co jednoznacznie wskazują doświadczenia z lat 2013-2015. Uchwała antysmogowa powinna obejmować przede wszystkim: a) Normy jakości dla paliw stałych – spalanie złej jakości paliw, takich jak odpady węglowe, paliwo silnie zasiarczone, o niskiej wartości opałowej, w tym brykietów powstałych na bazie węgla brunatnego, jest jedną z przyczyn bardzo wysokich emisji w sektorze komunalnym. Obecnie brak jest rozwiązań na szczeblu krajowym, które uniemożliwiłyby zjawisko spalania niskiej jakości paliw w domowych instalacjach grzewczych, dlatego rozwiązanie to należy wprowadzić w uchwale antysmogowej. Należy przy tym zaznaczyć, że koszty realizacji takiego działania są niskie, w stosunku do możliwych do osiągnięcia efektów. b) Nakaz użytkowania wyłącznie niskoemisyjnych kotłów na paliwa stałe, spełniających wymogi 4 i 5 klasy emisyjnej (lub wyłącznie 5 klasy emisyjnej). Tylko w ten sposób możliwe jest egzekwowanie postanowień Programu w zakresie wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych. Koszty takiego działania są potencjalnie wysokie oraz może ono wiązać się ze sprzeciwem społecznym, jednakże jest to jedyny instrument, który umożliwi osiągnięcie celów	prowadzone, oraz odpowiednio dostosowana do nowo wyznaczonych poziomów stężeń substancji w powietrzu.

		Programu w rozsądnym terminie. c) Całkowity zakaz spalania paliw stałych w celach grzewczych na obszarach, na których możliwe jest przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Należy uznać, że użytkowanie kotłów na paliwa stałe na tych obszarach, na których możliwe jest stosowanie ogrzewania gazowego lub pochodzącego z sieci ciepłowniczej jest sprzeczne z założeniami Programu i nieuzasadnione z punktu widzenia dążenia do szybkiego ograniczenia zjawiska niskiej emisji. Analiza przepisów prawa krajowego i prawa UE prowadzi do wniosku, że swoboda przy określaniu środków naprawczych w programach ochrony powietrza jest w dużym stopniu ograniczona. Organ ma bowiem obowiązek zapewnienia najszybszego jak to możliwe doprowadzenia do stanu przestrzegania standardów jakości powietrza, przy czym kwestie społeczne i ekonomiczne mają tu znaczenie drugorzędne. Jeżeli istnieje skuteczny środek, który umożliwi szybkie doprowadzenie do stanu zgodnego z prawem (tj. nieprzekraczania wartości dopuszczalnych), to organ ma obowiązek wprowadzić ten środek do programu ochrony powietrza nawet jeżeli łączy się to ze znacznymi kosztami, czy też sprzeciwem części społeczeństwa. Program ochrony powietrza ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (art. 91 ust. 1 POŚ), lub poziomów docelowych (art. 91 ust. 5 POŚ). Użyte przez ustawodawcę sformułowanie „w celu" wskazuje konkretny efekt, jaki ma przynieść program ochrony powietrza. Odnosząc się do treści dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (dalej: dyrektywa CAFE), zgodnie z jej art. 13 ust. 1, państwa członkowskie gwarantują, że na całym obszarze ich stref i aglomeracji poziom dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu i tlenku węgla w powietrzu nie przekracza wartości dopuszczalnych, określonych w załączniku XI. Ponadto, zgodnie z art. 15 ust. 2 dyrektywy, państwa członkowskie gwarantują, że w zakresie pyłu drobnocząsteczkowego PM2,5 wskaźnik średniego narażenia na działanie na rok 2015, ustalony zgodnie z załącznikiem XIV sekcja A, nie przekroczy pułapu stężenia ekspozycji określonego w sekcji C tego załącznika (tj. 25 $\mu g/m^3$). Należy przy tym zaznaczyć, że zgodnie z orzecznictwem TSUE, na gruncie prawa UE pojęcie państwa należy rozumieć szeroko. Obejmuje ono nie tylko państwo per se i jego organy centralne, ale również inne organy władzy publicznej, a także podmioty niebędące organami władzy publicznej, które świadczą usługi publiczne pod kontrolą państwa. W szczególności, państwem w rozumieniu prawa UE jest również samorząd województwa i jego organy. Sama dyrektywa CAFE nie określa organu zobowiązanego do wydania programu ochrony powietrza, pozostawiając to do ustalenia w przepisach ją implementujących. Polski ustawodawca zdecydował się powierzyć obowiązki wynikające z dyrektywy CAFE organom samorządu województwa. Analiza przepisów implementujących dyrektywę prowadzi do wniosku, że prawodawca niejako scedował obowiązki związane z ochroną powietrza na samorządy wojewódzkie, tym samym czyniąc je adresatami norm dyrektywy CAFE. W związku z powyższym	

		obowiązkiem organów samorządowych jest nie tylko uchwalenie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych, ale przede wszystkim niezwłoczne doprowadzenie do sytuacji, w której nie dochodzi do przekraczania obwiązujących standardów jakości powietrza. Organy samorządu są zatem gwarantem przestrzegania standardów jakości powietrza na obszarze województwa. W tym celu organy zobowiązane są do podejmowania wszelkich przewidzianym prawem środków. Warto w tym miejscu przytoczyć pogląd wyrażony przez Komisję Europejską w pisemnych uwagach złożonych do Trybunału Sprawiedliwości UE w sprawie C-404/13 Królowa brytyjska na wniosek ClienEarth v. The Secretary of State for the Environment, Food and Rural Affairs. Komisja zaznaczyła w sposób niebudzący wątpliwości, że art. 13 CAFE ma charakter bezwzględnie obowiązujący i jest bezpośrednio skuteczny w krajowym porządku prawnym. W uwagach wskazano, że art. 23 i 24 dyrektywy CAFE statuują swego rodzaju mechanizm awaryjny, który stosuje się w sytuacji zaistniałego już, istotnego złamania prawa UE, polegającego na przekroczeniu bezwzględnie obowiązujących standardów jakości powietrza (pkt 34). Co prawda państwa członkowskie zachowują pewną swobodę w doborze środków, jakie należy uwzględnić w programie ochrony powietrza, to zakres tej swobody jest znacznie ograniczony (pkt 62). Drugie zdanie art. 23 (1) zobowiązuje więc państwo członkowskie do wprowadzenia wszelkich efektywnych, adekwatnych i naukowo uzasadnionych środków, które pozwolą wyeliminować problem określonej emisji w danej strefie tak szybko, jak to możliwe. Innymi słowami, państwo członkowskie nie ma pełnej dowolności do uwzględniania i konfrontowania ze sobą okoliczności ekonomicznych, społecznych i politycznych w wyborze środków, które zostaną zastosowane (patrz mutatis mutandis pkt 15 i 46 sprawy Janecek), ponieważ doprowadziłoby to do dalszego wydłużenia stanu niezgodności z art. 13. Przeciwnie, może to czynić jedynie w granicach celów przewidzianych przez dyrektywę, a zakres swobody jest znacznie ograniczony. Konkludując – Państwo (rozumiane szeroko, a więc także jako organy samorządu wojewódzkiego) zobowiązane jest do wprowadzenia do programu ochrony powierza wszelkich dostępnych w prawie krajowym środków, które najszybciej jak to możliwe doprowadzą do stanu przestrzegania standardów jakości powietrza. Zaniechanie tego obowiązku poprzez rezygnację z zastosowania dostępnych, potencjalnie skutecznych środków, stanowi naruszenie art. 23 w zw. z art. 13 dyrektywy CAFE. W związku z powyższym, mając na uwadze bardzo wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza w strefach województwa małopolskiego należy uznać, że wprowadzenie do Programu zobowiązania do podjęcia uchwały antysmogowej jest nie tylko wskazane, ale stanowi obowiązek, wywodzony z przepisów POŚ oraz dyrektywy CAFE. Ad 2. – poszerzenie działań w zakresie termomodernizacji budynków Analiza celów ilościowych przewidzianych w punkcie 3.1.1.6. Programu wskazuje, że zostały one ustalone na stosunkowo niskim poziomie. W wielu gminach w województwie w latach 2013-2015	

		przeprowadzono większą liczbę termomodernizacji, niż wynika to z założeń Programu. Szczególnie wątpliwy jest brak pełnej korelacji działań termomodernizacyjnych z działaniami w zakresie wymiany niskosprawnych instalacji grzewczych, podejmowanych w ramach realizacji PONE. Nie ulega wątpliwości, że w każdym przypadku, gdy przeprowadzana jest wymiana niskosprawnego kotła, należy przeanalizować stan termoizolacji budynku i w razie konieczności przeprowadzić termomodernizację. Tylko korelacja tych dwóch działań może prowadzić do osiągnięcia zamierzonego efektu ekologicznego, jednocześnie usuwając główną przeszkodę związaną z likwidacją urządzenia na paliwa stałe, jaką jest wzrost kosztów ogrzewania. Ad. 3 – przeciwdziałanie nielegalnemu spalaniu odpadów Zjawisko nielegalnego spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych oraz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi jest nadal powszechne na całym obszarze województwa małopolskiego. Przeciwdziałanie mu realizowane jest na dwóch poziomach – poprzez kampanie informacyjne i edukacyjne oraz poprzez kontrole przeprowadzane w gminach na podstawie art. 379 POŚ. Niestety w wielu gminach kontrole takie nie są w ogóle prowadzone, co wynika z braku znajomości przepisów, lekceważenia problemu, obawy przed negatywną reakcją mieszkańców oraz stosunkowo ogólnych i niejasnych sformułowań Programu w tym zakresie. W Programie w odniesieniu do strefy małopolskiej określono jedynie maksymalną liczbę kontroli (miasto do 10 000 mieszkańców – do 1 000 kontroli rocznie, gmina do 8 000 mieszkańców – do 500 kontroli rocznie). Zobowiązanie do przeprowadzenia określonej liczby kontroli w każdej z gmin strefy małopolskiej będzie czynnikiem mobilizującym do podjęcia tych działań i umożliwi sprawowanie efektywnego nadzoru nad działalnością gmin w tym zakresie prze WIOŚ. Ponadto, zjawiskiem powszechnym, a jednocześnie bardzo szkodliwym dla środowiska i wpływającym negatywnie na jakość powietrza w Małopolsce, jest nielegalne spalanie odpadu niebezpiecznego, jakim jest przepracowany olej smarowy. Niejednokrotnie wynika to z braku wiedzy o bezprawności, na co wpływa m. in. postawa dystrybutorów kotłów grzewczych, którzy reklamują je jako przystosowane do spalania przepracowanego oleju. Szacuje się, że do 25% przepracowanego oleju jest w Polsce spalana bezprawnie, najczęściej w warsztatach samochodowych. Wobec powyższego przy aktualizacji Programu należy zwrócić szczególną uwagę na ten proceder, zalecając prowadzenie kampanii informacyjnych i edukacyjnych w gminach, oraz prowadzenie regularnych kontroli w zakładach mechanicznych i warsztatach. Ad 4. – poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowej W obecnie obowiązującym Programie działania w zakresie ograniczania emisji przemysłowej zakreślone są bardzo wąsko. Wynika to niewątpliwie z faktu, że głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie są wg. wielu badań emisje z sektora komunalno-bytowego. Przy opracowaniu aktualizacji Programu niezbędne wydaje się dokonanie ponownej oceny wpływu poszczególnych źródeł emisji na stan powietrza w województwie, ponieważ dane zamieszczone w	

		Programie mogą być już nieaktualne, zaś udział poszczególnych źródeł mógł ulec znaczącej zmianie. Mając powyższe na uwadze nie można pominąć, że źródła punktowe oddziałują na znacznie większym obszarze, mają wpływ na sytuację w innych województwach, działają w sposób ciągły. Ze względu na skalę zanieczyszczenia powietrza w województwie należy uznać, że działania przewidziane w Programie powinny mieć charakter wielokierunkowy i powinny wszelkimi środkami zmierzać do najszybszego jak to możliwe doprowadzenia do stanu przestrzegania standardów jakości powietrza. Również w świetle przytoczonych wyżej argumentów opartych na prawie UE, intensyfikacja działań nakierowanych na ograniczenie emisji przemysłowych jest obowiązkiem Zarządu Województwa Małopolskiego. Proponowane w niniejszym piśmie rozwiązania znajdują pełne oparcie w obowiązujących przepisach prawa i niewątpliwie doprowadzą do poprawy jakości powietrza, a jednocześnie wpłyną na zwiększenie innowacyjności i rozwój technologiczny w sektorze dużych przedsiębiorstw. Wpisują się one w trend zaostrzania wymogów stawianych największym instalacjom przemysłowym. Należy podkreślić, że przepisy rangi ustawowej, tj. przede wszystkim art. 84 i art. 91 POŚ w bardzo ogólny sposób określają zawartość programów ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym programów ochrony powietrza. Zgodnie z § 7 pkt 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (dalej: rozporządzenie POP), w programie określa się i ocenia między innymi konieczność zastosowania najlepszej dostępnej techniki. Art. 204 POŚ wskazuje, że instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego spełniają wymagania ochrony środowiska wynikające z najlepszych dostępnych technik, a w szczególności nie mogą powodować przekroczenia granicznych wartości emisyjnych (które ustala się w oparciu o wiążące na terenie UE dokumenty – konkluzje BAT). Zgodnie z art. 204 ust. 4 POŚ, jeżeli konkluzje BAT nie zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE, dopuszczalną wielkość emisji z instalacji ustala się, uwzględniając potrzebę przestrzegania standardów emisyjnych i standardów jakości środowiska (do których zaliczyć należy standardy jakości powietrza). Należy przy tym podkreślić, że odmiennie niż w przypadku pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, w pozwoleniu zintegrowanym każdorazowo określa się dopuszczalną wielkość emisji gazów i pyłów (art. 202 ust. 2 w zw. z art. 224 ust. 3 i 4 POŚ). W związku z powyższym nieprawidłowa jest praktyka określania w pozwoleniach zintegrowanych dopuszczalnej wielkości emisji zawsze na poziomie standardów emisyjnych. Dopuszczalne wielkości emisji ustalone w pozwoleniu zintegrowanym powinny mieć charakter zindywidualizowany, uwzględniający najlepsze dostępne techniki oraz przede wszystkim – jakość powietrza na danym obszarze. **Wobec powyższego w pełni zasadny jest postulat wprowadzenia do Programu zapisu, adresowanego do organów wydających pozwolenia zintegrowane, tj. starostów i marszałka**	

		województwa, nakazującego uwzględnianie przy ich wydawaniu uwarunkowań środowiskowych, tj. zanieczyszczenia powietrza, oraz możliwości stosowania najlepszych dostępnych technik. Idąc dalej, nie ma przeszkód prawnych, by w Programie ochrony środowiska zakreślić bardziej surowe standardy emisyjne, niż wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów. Szczególnie istotnym zagadnieniem są również odstępstwa od granicznych wartości emisyjnych, które może zostać przyznane na podstawie art. 204 ust. 2 POŚ. Przy ocenie zasadności udzielenia takiego odstępstwa organ winien uwzględnić m. in. lokalne warunki środowiskowe. Kwestia ta będzie szczególnie istotna po wejściu w życie konkluzji BAT dla dużych obiektów energetycznego spalania, co ma nastąpić w 2017 r. Udzielanie odstępstw od wymogów konkluzji BAT jest wysoce niewskazane w województwie, w którym dochodzi do tak znacznego przekroczenia standardów jakości powietrza. Wobec powyższego wskazane jest zapewnienie, że na terenie województwa podobne odstępstwa nie będą przyznawane, w związku z negatywnymi uwarunkowaniami środowiskowymi i stanem środowiska jako całości. Wnioskowany zapis w Programie mógłby stanowić gwarancję, że tego rodzaju odstępstwa nie będą przyznawane, a tym samym duże obiekty energetycznego spalania będą zobligowane do przestrzegania surowych wymogów wynikających z konkluzji BAT. Warto podkreślić, że tego rodzaju działania w Programie zyskają niewątpliwie duże poparcie społeczne i zniwelują powszechne wśród mieszkańców województwa przekonanie, że Program traktuje sektor przemysłowy nazbyt ulgowo, w stosunku do wymagań stawianych gminom i obywatelom. Ad 5. – zmiana planu działań krótkoterminowych W obecnym kształcie Program ogranicza wdrażanie działań krótkoterminowych o charakterze nakazowym jedynie do III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza. Uniemożliwia to realizację celu planu działań krótkoterminowych, którym jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania przekroczeń. Należy podkreślić, że żaden przepis prawa krajowego i prawa UE, w szczególności rozporządzenia POP, nie uzasadnia ograniczenia działań krótkoterminowych jedynie do sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego zanieczyszczeń. Wręcz przeciwnie, treść § 10 pkt 2 rozporządzenia POP wskazuje, że wolą prawodawcy było, aby działania krótkoterminowe zostały określone zarówno ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych, jak i poziomów dopuszczalnych lub docelowych. W obecnym kształcie plan działań krótkoterminowych nie może spełniać podstawowego celu, tj. zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń, ponieważ rzeczywiste, władcze działania, podejmowane są na jego podstawie dopiero w sytuacji wyjątkowo wysokiego poziomu zanieczyszczenia powietrza. Niepodważalnym jest, że charakter i dotkliwość działań	

		krótkoterminowych powinny być dostosowane do skali przekroczenia standardów jakości powietrza. Jednocześnie jednak pewne działania powinny być podejmowane już w sytuacji przekroczenia, a nawet ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego – tylko w taki sposób można skutecznie zapobiegać pogłębieniu zanieczyszczenia powietrza. Należy podkreślić, że samo informowanie i ostrzeganie społeczeństwa, przewidziane w planie działań krótkoterminowych w sytuacji ogłoszenia I i II stopnia zagrożenia, nie może prowadzić do zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń oraz ograniczenia jego skutków i czasu trwania, a tym samym nie realizuje podstawowego celu, dla spełnienia którego uchwala się plan działań krótkoterminowych. Nie ulega wątpliwości, że każdorazowe wdrożenie działań krótkoterminowych niesie za sobą konsekwencje finansowe i społeczne, jednakże działania te można różnicować, w zależności od skali zanieczyszczenia powietrza. Niedopuszczalne jest założenie, że w przypadku występowania wysokich, szkodliwych dla zdrowia stężeń średniodobowych PM10 od 50 µg/m^3 do 300 µg/m^3 nie zachodzi potrzeba podejmowania jakichkolwiek działań krótkoterminowych. Doświadczenia z lat 2013-2015 wskazują, że ograniczenie do działań o charakterze informacyjnym nie przynosi oczekiwanego efektu po wystąpieniu stanu zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza. Warto również podkreślić, że w miesiącach zimowych stężenia pyłu w godzinach porannych i wieczornych są znacznie wyższe niż średnia dobowa i mogą stanowić realne zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia najbardziej wrażliwych grup społecznych. Przykładowo, w dniu 23 stycznia 2016 r. w Zakopanem średnie dobowe stężenie pyłu PM10 wyniosło 155 µg/m^3, jednakże o godzinie 22:00 stacja pomiarowa odnotowała wzrost stężenia PM10 do 412 µg/m^3. Jedynie odpowiednio wczesne wdrożenie działań krótkoterminowych o charakterze nakazowym może ograniczyć ryzyko występowania podobnych sytuacji w przyszłości. Ustawodawca w Załączniku Nr 2 do rozporządzenia POP przedstawił propozycje działań krótkoterminowych, jednakże katalog ten nie ma charakteru zamkniętego. Wskazane jest rozważenie, czy w przypadku ryzyka przekroczenia II i III stopnia zagrożenia nie należy zastosować dalej idących środków, skierowanych bezpośrednio do obywateli, np. czasowego całkowitego zakazu spalania paliw stałych (wprowadzając ograniczenie długości jego trwania i wskazując alternatywne metody dogrzewania lokali, np. urządzeniami elektrycznymi). Część działań krótkoterminowych nie wiąże się ze znacznymi kosztami finansowymi i społecznymi, dlatego powinny być wdrażane już na etapie I stopnia zagrożenia, w szczególności są to: nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich, czyszczenie ulic na mokro, zakaz spalania drewna w kominkach w celach rekreacyjnych. Wnoszę o uwzględnienie powyższych uwag przy opracowywaniu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”.	
3.	**Fundacja ClientEarth**	W związku z konsultacjami społecznymi prowadzonymi z okazji aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego (dalej: „POP”), Fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi	1. Działania naprawcze wskazane w Programie

	Prawnicy dla ziemi	niniejszym przedstawia najważniejsze, jej zdaniem, zagadnienia odnoszące się do problematyki opracowywania programów ochrony powietrza, z uwzględnieniem aktualnego brzmienia POP. 1. Problem osiągnięcia prawnie dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu w możliwie najkrótszym czasie Podstawowa, obligatoryjna treść każdego programu ochrony powietrza określona została w art. 91 ust. 9a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm., dalej: „POŚ") oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. poz. 1028, dalej: „Rozporządzenie"). Stosownie art. 91 ust. 9a POŚ, projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien uwzględniać: 1. przeprowadzone przez zarząd województwa analizy udziału w przekroczeniach poziomów substancji w powietrzu poszczególnych grup źródeł emisji tych substancji, oraz 2. określać odpowiednie działania naprawcze w przypadku przekroczenia obowiązujących poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych substancji. Program ochrony powietrza, który nie uwzględnia elementów wskazanych w pkt 1 i 2 powyżej jest programem prawnie wadliwym w stopniu istotnym. Jest oczywiste, że użycie słowa „odpowiednie" w odniesieniu do działań naprawczych zawartych w programie ochrony powietrza pozostawia organowi (tj. zarządowi i sejmikowi województwa) pewną swobodę w określaniu rodzaju działań, które mają zostać osiągnięte. Należy jednak bezwzględnie mieć na uwadze to, że mamy tu do czynienia ze swobodą, a nie dowolnością. Ramy działań właściwego organu są w tym przypadku ograniczone innymi przepisami wskazującymi na cel programu ochrony powietrza i sposób jego osiągnięcia. Stosownie do art. 91 ust. 1 in fine POŚ, program ochrony powietrza tworzony dla stref, w których przekroczony został poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Stosownie zaś do art. 91 ust. 5 in fine POŚ, program ochrony powietrza tworzony dla stref, w których przekroczony został poziom docelowy substancji w powietrzu, ma na celu osiągnięcie poziomów docelowych substancji w powietrzu. POŚ w tym zakresie nie koreluje w pełni z Dyrektywą CAFE i tym samym stanowi o jej wadliwej transpozycji do prawa polskiego. Dyrektywa CAFE w art. 23 ust. 1 akapit 2 stanowi, że w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, których termin wejścia w życie wygasł, plany ochrony jakości powietrza określają odpowiednie działania, tak aby okres, w którym nie są one dotrzymane, był jak najkrótszy. Jasno zatem widać, że o ile POŚ – tak jak Dyrektywa CAFE – wymaga odpowiednich działań, o tyle nie wymaga ono – w przeciwieństwie do Dyrektywy CAFE – by działania te powodowały, że okres przekroczeń normatywnych poziomów substancji w powietrzu był jak najkrótszy. Zachodzącą tu niespójność należy usunąć, stosując pro-unijną wykładnię przepisów dotyczących programów ochrony powietrza, z uwzględnieniem również przepisów krajowych dotyczących zachowania jakości powietrza w Polsce, ujętych w Tytule II Dziale II POŚ. Działania podjęte na podstawie programów	ochrony powietrza uwzględniają wskazany aspekt najkrótszego czasu osiągnięcia zamierzonej jakości powietrza spełniającej normy. Zakres i poziom planowanych do wdrożenia działań musi również uwzględniać realność w obecnych warunkach realizacji działań naprawczych. Dlatego też obecna aktualizacja Programu ochrony powietrza nie zmienia okresu dojścia do poprawy jakości powietrza i w dalszym ciągu pozostaje to rok 2023. Jednocześnie wskazane zostaną możliwości zastosowania działań oraz zwiększony zostanie potencjał działań naprawczych, które przy obecnym poziomie realizacji programu pozwoli na osiągnięcie celu poprawy jakości powietrza. 2. Opis działań, które zostały analizowane, a w końcowym efekcie nie zostały zaproponowane do realizacji, również znajdzie się w sugerowanej formie w Programie, wskazując na możliwości zastosowania tych działań oraz powód

		ochrony powietrza opracowanych w oparciu o przepisy POŚ bez uwzględnienia pełnej treści art. 23 Dyrektywy CAFE nie dają szansy na poprawę jakości powietrza w najkrótszym możliwym terminie, co powoduje niezgodność tych programów z przepisami prawa unijnego i polskiego. Konsekwencja powyższego jest to, że program ochrony powietrza, który nie zawiera środków pozwalających na osiągnięcie zgodnych z prawem wartości w najkrótszym możliwym terminie jest niezgodny z prawem unijnym, tj. stanowi niewłaściwą implementację prawa unijnego. Jako minimum, program ochrony powietrza powinien wskazywać dlaczego termin w nim określony jest najkrótszym możliwym terminem na osiągnięcie zgodnej z przepisami jakości powietrza. **Sugerujemy zatem, by POP zawierał analizę (albo podsumowanie analizy) tego, dlaczego termin w nim określony jest najkrótszym możliwym terminem do osiągnięcia celów w nim określonych.** 2. Adekwatność środków opisanych w programie Z najkrótszym możliwym terminem i sposobem osiągnięcia celów w tym terminie wiąże się wykazanie, że działania określone w programie ochrony powietrza są adekwatne do osiągnięcia celu takiego programu, a także prawidłowe uzasadnienie takich działań. W tym kontekście budzi uzasadnione wątpliwości praktyka, wedle której działania, których nie zdecydowano się podjąć, albo nie są w ogóle omawiane w programie ochrony powietrza, albo są omawiane w nim w sposób szczątkowy, ograniczając się właściwie do stwierdzenia, że dane działanie z jakiejś przyczyny nie będzie przydatne dla osiągnięcia celu programu. Wskazać należy, że prawidłowe ujęcie działań naprawczych – również tych branych pod uwagę, ale ostatecznie odrzuconych przy opracowywaniu programu ochrony powietrza - powinno zawierać w sobie szczegółowe omówienie tych działań, tak jakby one miały zostać włączone do programu ochrony powietrza, oraz powodów, dla których ostatecznie nie zostały do niego włączone. Innymi słowy działanie, które było rozważane, ale nie zostało uwzględnione w programie ochrony powietrza, powinno zostać w tym programie ujęte tak, jak każde inne działanie, tj. powinno zawierać opis działania oraz jego przewidywane skutki zarówno rzeczowe, jak i ekologiczne. Potwierdza to orzecznictwo sądów niemieckich, np. orzeczenie sądu administracyjnego w Wiesbaden z dnia 30 czerwca 2015 r. (4 K 1178/13.WI(V))1, w którym sąd ten stwierdził, że opracowanie programu ochrony powietrza powinno nastąpić co najmniej dwuetapowo: najpierw powinna nastąpić analiza wszystkich możliwych działań prowadzących do osiągnięcia pożądanego efektu ekologicznego, a dopiero w drugiej kolejności selekcja tych środków według ich proporcjonalności i innych okoliczności. **Wobec powyższego Fundacja sugeruje, by aktualizacja POP zawierała pełny opis i analizę wszystkich środków branych pod uwagę przy opracowaniu POP, niezależnie od tego, czy ostatecznie będą one na jego podstawie realizowane, jak również uzasadnienie przyczyn, dla których określone działania nie zostały w POP (lub jego aktualizacji) ujęte.** Nawiązując do opisu działań naprawczych ostatecznie nieuwzględnionych w programie ochrony powietrza, trzeba odnieść się również do opisu działań w nim ujętych i przeznaczonych do realizacji. **Zdaniem Fundacji, sposób**	dla którego nie zostały one wpisane do planu realizacji działań naprawczych. 3. Rozszerzenie opisu działań naprawczych jest możliwe do ujęcia w aktualizacji Programu ochrony powietrza. Niestety planowanie działań dla wszystkich gmin w rozbiciu na lata może powodować zbyt duże konsekwencje dla gminy, która w danym roku nie osiągnie wymaganego poziomu z przyczyn niezależnych od zarządzających danym zadaniem w gminie. Okres trzech lat jest okresem, kiedy działania mogą być realizowane z różnym tempem, ale pozwala gminom zaplanować realizację działania i osiągnąć cel skumulowany do trzech lat. Oczywiście jeśli zaistnieje konieczność wprowadzania rocznych limitów realizacji Programu na wniosek między innymi również WIOŚ, które realizuje kontrole w zakresie realizacji, wówczas będzie dokonana analiza roczna działań. 4. W zakresie analiz dla benzo(a) pirenu zostaną

		ujmowania takich działań w obecnie obowiązujących programach ochrony powietrza jest zbyt mało szczegółowy i przez to niezwykle trudno jest monitorować realizację działań, co z kolei skutkuje brakiem pełnej realizacji działań, niezadowalającą poprawą jakości powietrza oraz koniecznością „wiecznej" aktualizacji programów ochrony powietrza. Należy w tym miejscu podkreślić, ze program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego na tle innych programów ochrony powietrza przedstawia się dobrze, ponieważ określa z dosyć dużym stopniem szczegółowości zakres rzeczowy oraz skutek ekologiczny konkretnych działań. Mimo tego Fundacja jest zdania, że istotna poprawa skuteczności POP mogłaby nastąpić, gdyby: 1. precyzyjnie – a nie przez samo wyliczenie organów jednostek samorządu terytorialnego - zostało określone, kto jest odpowiedzialny i w jakim zakresie za wykonanie określonego działania naprawczego ujętego w programie ochrony powietrza; 2. przedziały czasowe użyte dla określenia skutku ekologicznego i rzeczowego określonego działania były ujęte stosownie do charakteru danego działania, przyjmując jeden rok jako podstawową jednostkę czasową (w chwili obecnej w POP dla województwa małopolskiego przyjęte zostały dwa przedziały czasowe, tj. 2013 r. – 2015 r. i do 2023 r.). Takie ujęcie wykonania działania naprawczego i osiągniętego skutku pozwoliłoby na bieżące monitorowanie postępów w realizacji konkretnego działania naprawczego i wprowadzanie odpowiednich korekt w działaniu organów i jednostek za to odpowiedzialnych. 3. Problem środków prowadzących do obniżenia stężenia benzo(a)pirenu Wreszcie, Fundacja uważa za konieczne wskazać, że jej zdaniem niewłaściwą praktyką jest wskazywanie w programie ochrony powietrza, że nie zostaną przyjęte środki ograniczające stężenie benzo(a)pirenu ze względu na nadmierne koszty ekonomiczne lub społeczne takich środków, bez jednoczesnego wskazania, jakiego rodzaju środki były brane pod uwagę podczas opracowywania programu, oraz bez szczegółowej analizy kosztów takich środków. Przepis § 3 pkt 4 Rozporządzenia nie może być rozumiany w ten sposób, by dawać organowi możliwość całkowitego pominięcia środków, bez dokonania odpowiedniej ich analizy, zaprezentowanej w treści programu ochrony powietrza. Z powyższych względów Fundacja sugeruje zawarcie w aktualizacji POP pełnej analizy i pełnego uzasadnienia działań mogących obniżyć stężenie benzo(a)pirenu w powietrzu oraz szczegółowe omówienie przyczyn, dla których nie zostały zatwierdzone konkretne działania mogące przynieść poprawę jakości powietrza, w tym zakresie."	uwzględnione analizy związane z działaniami jakie mogą być prowadzone aby osiągnąć poziom docelowy stężeń rocznych benzo(a)pirenu uwzględniając poziom tła ponadregionalnego czy napływy spoza województwa małopolskiego, które kształtują również poziom stężeń na terenie województwa.
5.	**Międzynarodowa Koalicja dla Ochrony Polskiej Wsi – ICPPC**	"Konieczność wprowadzenie standardów emisyjnych dla urządzeń grzewczych na terenie całego województwa. W związku z rozpoczęciem prac nad aktualizacją Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego, **zwracamy się z wnioskiem o wprowadzenie standardów emisyjnych dla urządzeń grzewczych dla całego obszaru woj. małopolskiego. Nie chodzi o całkowity zakaz spalania paliw stałych, ale o wyznaczenie wymogów minimalnych dla kotłów małej mocy (przykładowo 5. klasa).** Jako organizacja, która od ponad 15 lat promuje ekologiczne walory	Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz

		polskiej wsi, zdrową, lokalną żywność, wspiera rozwój rolnictwa i przetwórstwa ekologicznego oraz ekoturystyki wiejskiej, dostrzegamy teraz „nowe" zagrożenie, jakie stanowi zanieczyszczenie powietrza na skutek niskiej emisji dla wszystkich obszarów, jakimi się zajmujemy. To naprawdę szokujące, iż wieloletnia praca dziesiątek organizacji i tysięcy rolników rozwijających ofertę turystyczną na małopolskiej wsi oraz opracowujących i promujących produkt lokalny/regionalny może iść na marne ze względu na zanieczyszczenie powietrza. Problem sygnalizowaliśmy już w kwietniu. Byliśmy sygnatariuszem Apelu 21 organizacji, jaki został złożony na ręce Pana Marszałka Wojciecha Kozaka. Podjęcie natychmiastowych działań w kwestii poprawy jakości powietrza w całej Małopolsce poprzez wprowadzenie normy obszarowej określającej parametry emisyjne dla urządzeń grzewczych jest rzeczą absolutnie priorytetową, gdyż w przeciwnym wypadku skutki dalszych zaniechań mogą być dla małopolskiej wsi (i nie tylko) katastrofalne. Nikt nie przyjedzie wypoczywać na wieś z trującym powietrzem, ani nie zechce kupować produktów regionalnych zanieczyszczonych toksycznymi substancjami (dioksyny) i mam tu na myśli zarówno konsumentów krajowych, jak i zagranicznych. To kwestia wiarygodności i reputacji Małopolski. Cieszę się niezmiernie, iż Małopolska jest pierwszym województwem, które podjęło skuteczną walkę ze smogiem. Wprowadzenie uchwały antysmogowej dla naszego ukochanego Krakowa było niewątpliwie bardzo dużym i odważnym krokiem naprzód, ale Małopolska „lokalna" to również ważny obszar, o który należy dbać. Bez odpowiednich przepisów obejmujących całe województwo, małopolska wieś pozostanie zacofaną, zanieczyszczoną prowincją, a na to nie możemy sobie pozwolić".	stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy.
6.	**Fundacja Otwarty Plan**	„W związku z ogłoszeniem o przystąpieniu do opracowania projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego na podstawie art. 91. Ust. 9c ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672) w tym możliwości zgłaszania uwag i wniosków przekazujemy następujące: 1. Idąc śladem działań, uchwał i decyzji administracyjnych przyjmowanych dla poprawy jakości powietrza w Gminie Miejskiej Krakowie wnosimy o możliwie, jak najszybsze rozpoczęcie prac nad projektami tzw. **Uchwał antysmogowych dla pozostałych gmin województwa małopolskiego lub uchwały obejmującego obszar całego województwa określający ograniczenia w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.** Analizując przykład Krakowa, podejmowane kroki naprawcze, w tym wysokie poziomy dotacji do wymiany systemu ogrzewania na proekologiczne i programy osłonowe, nie widzimy przeciwwskazań, aby podobne zasady były wprowadzane w innych miejscowościach województwa małopolskiego. W pierwszej kolejności realizacji wprowadzanych obowiązków nowych zapisów wnosimy o szczególne uwzględnienie gmin ościennych Krakowa, miejscowości uzdrowiskowych i obszarów ze szczególnym przekroczeniem norm jakości powietrza. 2. Wprowadzenie uchwał określający ograniczenia w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw stanie się bodźcem, a nie przeszkodą dla podjęcia i kontynuacji prac	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju

		samorządów gminnych. Bez tego bodźca poprawa jakości powietrza, a tym samym jakości życia Małopolan nie nastąpi. Wszelkie działania nie podparte obowiązkami wynikającymi z konieczności wdrażania przyjętego prawa będą nieskuteczne. 3. Wnosimy także, aby w zapisach aktualizowanego Programu ochrony powietrza znalazł się silny naciska na obowiązek informowania społeczeństwa przez odpowiednie służby gminne i powiatowe o aktualnym stanie jakości powietrza. Informowanie powinny się odbywać bez zbędnej zwłoki, niezależnie od dnia tygodnia, czy pory roku. **Niedopuszczalnym jest, aby brak szczegółowych i jednoznacznych zasad informowania zwalniał zarządzających w gminach od wywiązywania się z konieczności bycia w stałym kontakcie z mieszkańcami celem informowania o zagrożeniach.** Szczególnie wtedy kiedy tyczy się to niebezpiecznych dla zdrowia przekroczeń norm jakości powietrza. Działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia, tj. najmłodszego pokolenia (dzieci, młodzież), osób starszych, a także osób z problemami oddechowymi i kobiet w ciąży, powinny być w szczególny sposób zauważone w aktualizowanym Programie, aby zapewnić im należyty i powszechny dostęp do informacji o możliwościach przeciwdziałania narażeniu na zanieczyszczenia”.	urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. 3. W programie zostanie rozbudowane działanie związane ze sposobem informowania społeczeństwa przez odpowiednie służby o jakości powietrza i o działaniach jakie należy podjąć w celu zmniejszenia narażenia na wysokie stężenia substancji w powietrzu.
7.	**Kalwaryjski Alarm Smogowy**	„W związku z rozpoczęciem przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego prac nad aktualizacją Programu Ochrony Powietrza (POP) dla naszego województwa oraz ogłoszeniem o zbieraniu wniosków, które będą przeanalizowane w ramach przygotowywanego dokumentu, jako Kalwaryjski Alarm Smogowy wnioskujemy o: 1) Przygotowanie i przeprocedowanie uchwały antysmogowej dla całego województwa małopolskiego ewentualnej wprowadzenie normy obszarowej dla całego województwa małopolskiego określającej normy emisyjne dla kotłów małej mocy. Uchwała nie musi być tak restrykcyjna jak ta krakowska. Uwzględniać powinna normy emisyjne dla kotłów min 5 klasa dla kotłów na paliwa stałe, a także zakaz sprzedaży i palenia odpadem węglowym (mułem i miałkiem). Ograniczenie się jedynie do obszaru samego Krakowa jest wysoce niewystarczająca regulacją biorąc pod uwagę że główne źródła zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM 10 oraz benzoalfapirenem to przestarzałe i wysoce niesprawne kotły zamontowane w domach jednorodzinnych na obszarach wiejskich. Powiedzenie dziś ze można wyjechać na wieś pooddychać świeżym powietrzem brzmi jak niesmaczny żart. Obszary poza miejskie w okresach grzewczych są dziś dużo bardziej zanieczyszczone jak aglomeracje miejskie. 2) Zobowiązanie władz lokalnych (wójtów, burmistrzów) do cyklicznego raportowania z przeprowadzonych kontroli spalania w gospodarstwach domowych śmieci. Obowiązek kontrolny co prawda nałożyła na samorządy ustawa prawo o ochronie środowiska art 379 niemniej jednak brak obowiązku rozliczenia się z tej regulacji powoduje iż jest ona martwa 3) Konieczne jest również wprowadzenie regulacji nakładający obowiązek na gminy informowania społeczeństwa o jakości powietrza 4) Konieczność wyeliminowania spalania przez przydomowe warsztaty odpadów poprodukcyjnych.	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. 2. Wskazanie konieczności raportowania odnośnie przeprowadzonych kontroli

		To skandal gdy kontrola np. WIOśIGW nie może zostać przeprowadzona bo rzemieślnik informuje kontrolera że jego warsztat ogrzewany jest z kotła zamontowanego w domu a do domu prywatnego kontroler nie ma wstępu”.	zostanie wpisane w działania naprawcze do programu ochrony powietrza. 3. Sposoby informowania społeczeństwa odnośnie jakości powietrza są obecnie wpisane w Program ochrony powietrza, natomiast na etapie aktualizacji zostaną one rozszerzone w oparciu o ustalenia dokonane z WCZK i WIOŚ w Krakowie. 4. Poziom prowadzenia i sposób prowadzenia kontroli określają przepisy prawne. program ochrony powietrza może wskazać możliwości prowadzenia kontroli, natomiast wyeliminowanie wskazanych przypadków leży w gestii organów prowadzących kontrolę.
8.	**Organizacja LOT Made in Zakopane**	„W odpowiedzi na ogłoszenie przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego prac nad aktualizacją Programu ochrony powietrza (POP) dla województwa małopolskiego, Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć zgłasza następujące uwagi i wnioski do opracowywanego dokumentu. **1. Przyjęcie projektu tzw. uchwały antysmogowej obowiązującej na terenie całego województwa małopolskiego** Analizowane raporty z wdrażania POP dla województwa małopolskiego w latach 2013-2015 wykazują na niewystarczający efekt działań zarówno w zakresie oczekiwanych efektów ekologicznych, jak i celów ilościowych określonych w Programie. Z raportów wynika, że wymieniono zaledwie 25% niskosprawnych kotłów oraz zredukowano emisję pyłów o 30% w stosunku do celu przyjętego na lata 2013-2015. Wymiany zrealizowane zostały głównie w Krakowie. Jedynie 2126 z 9980 kotłów wymienionych zostało w pozostałych gminach na terenie województwa. Główną przyczyną niskiego stopnia realizacji POP na terenie gmin województwa małopolskiego jest brak skutecznych instrumentów prawnych regulujących wymianę niskosprawnych instalacji grzewczych. Rozwiązaniem jest wprowadzenie uchwały antysmogowej,	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze

		która umożliwia nałożenie obowiązku użytkowania kotłów o określonych parametrach technicznych, wprowadzanie norm jakości dla spalanych paliw oraz całkowity zakaz spalania paliw stałych choćby w miejscowościach uzdrowiskowych. Obecnie taką uchwałę przyjęto wyłącznie dla terenie gminy miasta Krakowa w dniu 15 stycznia 2016 roku. W ramach przyjętej uchwały antysmogowej postulujemy wprowadzenie standardów emisyjnych dla instalacji grzewczych, obowiązujących we wszystkich budynkach na terenie całego województwa małopolskiego. Zdefiniowanie maksymalnej, dopuszczalnej emisyjności kotłów powinno opierać się na przeprowadzonych analizach oraz być dostosowane do lokalnej specyfiki regionu. W zależności od położenia danej gminy mogą zostać podjęte bardziej radykalne działania, jak całkowity zakaz spalania paliw stałych w miejscowościach uzdrowiskowych. Bez wprowadzenia standardów emisyjnych dla instalacji grzewczych na terenie całego województwa, programy ograniczenia niskiej emisji wspierane z publicznych pieniędzy nie odniosą oczekiwanego efektu ekologicznego. Jak wskazują dane, w 2014 roku w całej Małopolsce wymieniono przy wsparciu z publicznych pieniędzy ok. 3000 kotłów. Szacuje się, że w tym samym czasie branża kotlarska sprzedała na terenie województwie 13 000 tzw. „kopciuchów", a więc wysokoemisyjnych kotłów na paliwa stałe, które będą wykorzystywane przez wiele lat. W takiej sytuacji dalsze wspieranie z publicznych pieniędzy programu wymiany nisko wydajnych kotłów, bez wprowadzenia standardu emisyjnego obowiązującego dla całego województwa, będzie nie tylko działanie nieefektywnym, ale też de facto marnowaniem publicznych pieniędzy. **2. Przeciwdziałanie nielegalnemu spalaniu odpadów** Zjawisko spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych jest nadal powszechne na terenie województwa małopolskiego. Palenie śmieci jest zabronione przez prawo i władze powinny ten zakaz bezwzględnie egzekwować. Ważne jest by straż miejska otrzymała uprawnienia do kontroli pieców pod kątem spalania śmieci (na podstawie art. 379 POŚ) i żeby przeprowadzała częste kontrole w tym zakresie. Strażnicy miejscy mogą wchodzić na prywatne posesje i kontrolować, czy w kotłowniach nie są spalane śmieci, w tym również pobierać próbki do badania laboratoryjnego. W razie stwierdzenia naruszenia przepisów, strażnicy mają prawo nałożyć mandat w wysokości do 500 zł. W programie określono jedynie maksymalną liczbę kontroli rocznie. **Postulujemy o rozszerzenie zobowiązania do przeprowadzenia określonej liczby kontroli w każdej gminie małopolskiej, co będzie motorem do podjęcia efektywnego nadzoru nad działalnością gmin na terenie całego województwa.** Przeciwdziałanie temu procederowi powinno być wspierane poprzez kampanie informacyjne i edukacyjne, zapobiegając tym samym lekceważeniu problemu przez mieszkańców. **3. Poszerzenie działań w zakresie efektywności energetycznej** W obecnym kształcie Programu cele dotyczące termomodernizacji budynków zostały ustalone na stosunkowo niskim poziomie, co pokazuje analiza celów jakościowych POP. W wielu gminach województwa małopolskiego przeprowadzono więcej działań termomodernizacyjnych niż przewidziano w zapisach Programu. Co więcej, termomodernizacja odbywa się niezależnie od	rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. Wybrany wariant wprowadzenia regulacji prawnych zgodnie z „ustawą antysmogową" będzie uwzględniał zarówno istniejące jak i nowopowstające instalacje spalania paliw, co pozwoli na eliminację pozaklasowych nowych kotłów, które obecnie są instalowane poza kontrolą. 2. Postulat rozszerzenia ilości kontroli w zakresie spalania odpadów na każdą gminę zostanie uwzględniony przy formułowaniu działań naprawczych. 3. Analizując trend realizacji działań termomodernizacyjnych w aktualizacji działań zostaną uwzględnione działania rozszerzone o dodatkowe cele, ale z uwzględnieniem również wymogów realizacji termomodernizacji. 4. Sposoby informowania społeczeństwa odnośnie jakości powietrza są obecnie wpisane w Program ochrony powietrza, natomiast na etapie aktualizacji zostaną one rozszerzone w oparciu o ustalenia dokonane z WCZK i

		podejmowanych działań w zakresie wymiany niskosprawnych instalacji grzewczych. Rekomendujemy by przy każdej wymianie niskosprawnego kotła przeprowadzać równolegle termomodernizację w budynkach, w których takie działanie jest konieczne. Efektem takiego przedsięwzięcia będzie skuteczne usunięcie przyczyny emisji przy równoczesnej poprawie efektywności energetycznej. **4. Obowiązek informowania o stanie jakości powietrza** W obecnym kształcie Program nie definiuje jasno zakresu obowiązków pomiędzy wojewódzkie i powiatowe centra zarządzania kryzysowego, w wyniku czego w praktyce gminy małopolskie często nie informują mieszkańców o stanie jakości powietrza. Aktualizacja POP powinna zawierać zatem informację o zakresie obowiązków ww. jednostek zarządzania kryzysowego oraz jasno określić zakres informowania mieszkańców. **5. Ujednolicenie poziomów informowania i alarmowych dla stężeń pyłu zawieszonego PM10** Prawo Unii Europejskiej nie narzuca jednolitych poziomów informowania i alarmowych dla stężenia pyłu PM10, dlatego też każdy kraj może przyjąć własne lub może ich nie przyjmować wcale. Niestety, progi obowiązujące w naszym kraju są przeciętnie dwukrotnie, a czasem nawet czterokrotnie wyższe niż w innych państwach. W Polsce poziom alarmowy wprowadza się przy 300 µg/m^3, a na przykład we Francji przy 80 µg/m^3. Jednocześnie mieszkańcy Małopolski są szczególnie narażeni na wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza, a co za tym idzie negatywne skutki oddychania zanieczyszczonym powietrzem niż pozostali Europejczycy. W celu ochrony zdrowia mieszkańców podczas podwyższonego stężenia zanieczyszczeń powietrza, apelujemy o obniżenie poziomów informowania i alarmowych oraz dostosowanie go do standardów europejskich (tj. poziom informowania nie powinien być wyższy niż 100 µg/m^3, a poziom alarmowy niż 150 µg/m^3). Przyjęcie odpowiednich poziomów będzie skutkowało w efektywnym ostrzeganiu mieszkańców przed podwyższonym albo przekroczonym poziomem zanieczyszczeń powietrza i dotrze do większej liczby osób z danego terenu. W proces informowania mogą zostać zaangażowane również lokalne media oraz portale społecznościowe. Powyższe uwagi i wnioski dowodzą, że Program w obecnym kształcie jest nieefektywny i nie doprowadzi do przestrzegania standardów jakości powietrza do roku 2023. Konieczna jest istotna modyfikacja Programu i wprowadzenie rozwiązań, które znacząco zwiększą jego skuteczność. Prosimy o uwzględnienie powyższych uwag przy pracach nad aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. **6. Poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowych** Poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowych powinno podlegać obowiązującym przepisom prawa i spełniać wymogi stawiane największym instalacjom przemysłowym. Tym samym instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego powinny spełniać standardy emisyjne oraz standardy jakości środowiska (w tym powietrza) dostosowane indywidualnie do jakości powietrza na danym terenie oraz z wykorzystaniem najlepszych	WIOŚ w Krakowie. 5. Obniżenie poziomów informowania i poziomów alarmowych nie leży w kompetencjach Zarządu Województwa który opracowuje Plan działań krótkoterminowych. Natomiast w Planie zostaną uwzględnione dodatkowe poziomy ustalone szczególnie dla województwa małopolskiego, które zapewniać będą wcześniejsze informowanie społeczeństwa o zagrożeniach złą jakością powietrza. 6. Postulaty związane z wymogami wydawania pozwoleń na wprowadzeni gazów lub pyłów do powietrza zostaną uwzględnione w Programie w zakresie na który będzie możliwość zastosowania przepisów nadrzędnych Prawa ochrony powietrza.

		dostępnych technik. **Zasadne wydaje się wprowadzenie do Programu zapisu o uwzględnieniu specyficznych uwarunkowań środowiskowych do procesu wydawania pozwoleń zintegrowanych oraz odejście od przyznawania odstępstw od granicznych wartości emisyjnych.** W związku z niekorzystnymi uwarunkowaniami środowiskowymi na terenie województwa małopolskiego, wnioskujemy o gwarancję, że tego rodzaju odstępstwa nie będą przyznawane".	
9.	**Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć**	„W odpowiedzi na ogłoszenie przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego prac nad aktualizacją Programu ochrony powietrza (POP) dla województwa małopolskiego, Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć zgłasza następujące uwagi i wnioski do opracowywanego dokumentu. **1. Przyjęcie projektu tzw. uchwały antysmogowej obowiązującej na terenie całego województwa małopolskiego** Analizowane raporty z wdrażania POP dla województwa małopolskiego w latach 2013-2015 wykazują na niewystarczający efekt działań zarówno w zakresie oczekiwanych efektów ekologicznych, jak i celów ilościowych określonych w Programie. Z raportów wynika, że wymieniono zaledwie 25% niskosprawnych kotłów oraz zredukowano emisję pyłów o 30% w stosunku do celu przyjętego na lata 2013-2015. Wymiany zrealizowane zostały głównie w Krakowie. Jedynie 2126 z 9980 kotłów wymienionych zostało w pozostałych gminach na terenie województwa. Główną przyczyną niskiego stopnia realizacji POP na terenie gmin województwa małopolskiego jest brak skutecznych instrumentów prawnych regulujących wymianę niskosprawnych instalacji grzewczych. Rozwiązaniem jest wprowadzenie uchwały antysmogowej, która umożliwia nałożenie obowiązku użytkowania kotłów o określonych parametrach technicznych, wprowadzanie norm jakości dla spalanych paliw oraz całkowity zakaz spalania paliw stałych choćby w miejscowościach uzdrowiskowych. Obecnie taką uchwałę przyjęto wyłącznie dla terenie gminy miasta Krakowa w dniu 15 stycznia 2016 roku. W ramach przyjętej uchwały antysmogowej postulujemy wprowadzenie standardów emisyjnych dla instalacji grzewczych, obowiązujących we wszystkich budynkach na terenie całego województwa małopolskiego. Zdefiniowanie maksymalnej, dopuszczalnej emisyjności kotłów powinno opierać się na przeprowadzonych analizach oraz być dostosowane do lokalnej specyfiki regionu. W zależności od położenia danej gminy mogą zostać podjęte bardziej radykalne działania, jak całkowity zakaz spalania paliw stałych w miejscowościach uzdrowiskowych. Bez wprowadzenia standardów emisyjnych dla instalacji grzewczych na terenie całego województwa, programy ograniczenia niskiej emisji wspierane z publicznych pieniędzy nie odniosą oczekiwanego efektu ekologicznego. Jak wskazują dane, w 2014 roku w całej Małopolsce wymieniono przy wsparciu z publicznych pieniędzy ok. 3000 kotłów. Szacuje się, że w tym samym czasie branża kotlarska sprzedała na terenie województwie 13 000 tzw. „kopciuchów", a więc wysokoemisyjnych kotłów na paliwa stałe, które będą wykorzystywane przez wiele lat. W takiej sytuacji dalsze wspieranie z publicznych pieniędzy programu wymiany nisko wydajnych kotłów, bez	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. Wybrany wariant wprowadzenia regulacji prawnych zgodnie z „ustawą antysmogową" będzie uwzględniał zarówno istniejące jak i nowopowstające instalacje spalania paliw, co pozwoli na eliminację pozaklasowych nowych kotłów, które obecnie są instalowane poza kontrolą. 2. Postulat rozszerzenia ilości kontroli w zakresie spalania

		wprowadzenia standardu emisyjnego obowiązującego dla całego województwa, będzie nie tylko działanie nieefektywnym, ale też de facto marnowaniem publicznych pieniędzy. **2. Przeciwdziałanie nielegalnemu spalaniu odpadów** Zjawisko spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych jest nadal powszechne na terenie województwa małopolskiego. Palenie śmieci jest zabronione przez prawo i władze powinny ten zakaz bezwzględnie egzekwować. Ważne jest by straż miejska otrzymała uprawnienia do kontroli pieców pod kątem spalania śmieci (na podstawie art. 379 POŚ) i żeby przeprowadzała częste kontrole w tym zakresie. Strażnicy miejscy mogą wchodzić na prywatne posesje i kontrolować, czy w kotłowniach nie są spalane śmieci, w tym również pobierać próbki do badania laboratoryjnego. W razie stwierdzenia naruszenia przepisów, strażnicy mają prawo nałożyć mandat w wysokości do 500 zł. W programie określono jedynie maksymalną liczbę kontroli rocznie. Postulujemy o rozszerzenie zobowiązania do przeprowadzenia określonej liczby kontroli w każdej gminie małopolskiej, co będzie motorem do podjęcia efektywnego nadzoru nad działalnością gmin na terenie całego województwa. Przeciwdziałanie temu procederowi powinno być wspierane poprzez kampanie informacyjne i edukacyjne, zapobiegając tym samym lekceważeniu problemu przez mieszkańców. **3. Poszerzenie działań w zakresie efektywności energetycznej** W obecnym kształcie Programu cele dotyczące termomodernizacji budynków zostały ustalone na stosunkowo niskim poziomie, co pokazuje analiza celów jakościowych POP. W wielu gminach województwa małopolskiego przeprowadzono więcej działań termomodernizacyjnych niż przewidziano w zapisach Programu. Co więcej, termomodernizacja odbywa się niezależnie od podejmowanych działań w zakresie wymiany niskosprawnych instalacji grzewczych. Rekomendujemy by przy każdej wymianie niskosprawnego kotła przeprowadzać równolegle termomodernizację w budynkach, w których takie działanie jest konieczne. Efektem takiego przedsięwzięcia będzie skuteczne usunięcie przyczyny emisji przy równoczesnej poprawie efektywności energetycznej. **4. Obowiązek informowania o stanie jakości powietrza** W obecnym kształcie Program nie definiuje jasno zakresu obowiązków pomiędzy wojewódzkie i powiatowe centra zarządzania kryzysowego, w wyniku czego w praktyce gminy małopolskie często nie informują mieszkańców o stanie jakości powietrza. Aktualizacja POP powinna zawierać zatem informację o zakresie obowiązków ww. jednostek zarządzania kryzysowego oraz jasno określić zakres informowania mieszkańców. **5. Ujednolicenie poziomów informowania i alarmowych dla stężeń pyłu zawieszonego PM10** Prawo Unii Europejskiej nie narzuca jednolitych poziomów informowania i alarmowych dla stężenia pyłu PM10, dlatego też każdy kraj może przyjąć własne lub może ich nie przyjmować wcale. Niestety, progi obowiązujące w naszym kraju są przeciętnie dwukrotnie, a czasem nawet czterokrotnie wyższe niż w innych państwach. W Polsce poziom alarmowy wprowadza się przy 300	odpadów na każdą gminę zostanie uwzględniony przy formułowaniu działań naprawczych. 3. Analizując trend realizacji działań termomodernizacyjnych w aktualizacji działań zostaną uwzględnione działania rozszerzone o dodatkowe cele, ale z uwzględnieniem również wymogów realizacji termomodernizacji. 4. Sposoby informowania społeczeństwa odnośnie jakości powietrza są obecnie wpisane w Program ochrony powietrza, natomiast na etapie aktualizacji zostaną one rozszerzone w oparciu o ustalenia dokonane z WCZK i WIOŚ w Krakowie. 5. Obniżenie poziomów informowania i poziomów alarmowych nie leży w kompetencjach Zarządu Województwa który opracowuje Plan działań krótkoterminowych. Natomiast w Planie zostaną uwzględnione dodatkowe poziomy ustalone szczególnie dla województwa małopolskiego, które zapewniać będą wcześniejsze informowanie społeczeństwa o

		µg/m^3, a na przykład we Francji przy 80 µg/m^3. Jednocześnie mieszkańcy Małopolski są szczególnie narażeni na wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza, a co za tym idzie negatywne skutki oddychania zanieczyszczonym powietrzem niż pozostali Europejczycy. W celu ochrony zdrowia mieszkańców podczas podwyższonego stężenia zanieczyszczeń powietrza, apelujemy o obniżenie poziomów informowania i alarmowych oraz dostosowanie go do standardów europejskich (tj. poziom informowania nie powinien być wyższy niż 100 µg/m^3, a poziom alarmowy niż 150 µg/m^3). Przyjęcie odpowiednich poziomów będzie skutkowało w efektywnym ostrzeganiu mieszkańców przed podwyższonym albo przekroczonym poziomem zanieczyszczeń powietrza i dotrze do większej liczby osób z danego terenu. W proces informowania mogą zostać zaangażowane również lokalne media oraz portale społecznościowe. Powyższe uwagi i wnioski dowodzą, że Program w obecnym kształcie jest nieefektywny i nie doprowadzi do przestrzegania standardów jakości powietrza do roku 2023. Konieczna jest istotna modyfikacja Programu i wprowadzenie rozwiązań, które znacząco zwiększą jego skuteczność. Prosimy o uwzględnienie powyższych uwag przy pracach nad aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. **6. Poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowych** Poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowych powinno podlegać obowiązującym przepisom prawa i spełniać wymogi stawiane największym instalacjom przemysłowym. Tym samym, instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego powinny spełniać standardy emisyjne oraz standardy jakości środowiska (w tym powietrza) dostosowane indywidualnie do jakości powietrza na danym terenie oraz z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik. Zasadne wydaje się wprowadzenie do Programu zapisu o uwzględnieniu specyficznych uwarunkowań środowiskowych do procesu wydawania pozwoleń zintegrowanych oraz odejście od przyznawania odstępstw od granicznych wartości emisyjnych. W związku z niekorzystnymi uwarunkowaniami środowiskowymi na terenie województwa małopolskiego, wnioskujemy o gwarancję, że tego rodzaju odstępstwa nie będą przyznawane”.	zagrożeniach złą jakością powietrza. 6. Postulaty związane z wymogami wydawania pozwoleń na wprowadzeni gazów lub pyłów do powietrza zostaną uwzględnione w Programie w zakresie na który będzie możliwość zastosowania przepisów nadrzędnych Prawa ochrony powietrza.
10.	**Krakowski Alarm Smogowy**	„W związku z rozpoczęciem przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego prac nad aktualizacją Programu Ochrony Powietrza (POP) dla naszego województwa oraz ogłoszeniem o zbieraniu wniosków, które będą przeanalizowane w ramach przygotowywanego dokumentu, zgłaszamy następujące uwagi. <u>Konieczność wprowadzenia normy obszarowej określającej parametry emisyjne dla kotłów małej mocy na terenie całego województwa</u> Jak wskazują raporty z wdrażania POP za lata 2013-2015 tempo wymiany kotłów na terenie województwa małopolskiego jest wysoce niewystarczające. W latach 2013-2015 udało się wymienić zaledwie 25% kotłów oraz zredukować zaledwie 30% pyłów wobec celu średniookresowego na lata 2013-2015. Większość z wymienionych kotłów, bo aż 7854 na 9980, to wymiany zrealizowane w Krakowie. Poza Krakowem wymieniono jedynie 2126 kotłów. Pokazuje to, że obecnie POP jest	Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno

		realizowany w niewystarczającym zakresie, a działania podejmowana w jego ramach nie przekładają się na poprawę jakości powietrza w województwie. Dzieje się tak głównie z powodu braku regulacji w zakresie ograniczania niskiej emisji, a więc emisji z kotłów małej mocy. Jak wskazują wyliczenia w ramach POP, niska emisja stanowi główne źródło zarówno pyłów, jak i rakotwórczego benzo[a]pirenu. Jedyne miejsce gdzie skorzystano z uprawnień jakie daje artykuł 96 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska to Kraków, gdzie przyjęto zakaz stosowania paliw stałych dla źródeł małej mocy. Jak pokazują liczby, przekłada się to w sposób bezpośredni na ilość wymienianych pieców – w latach 2013-2015 piece wymienione w Krakowie stanowiły 79% wymienionych pieców w Małopolsce. Wskazuje to na wagę regulacji dla procesu wymiany pieców. Ponieważ stężenia zanieczyszczeń powietrza w innych miejscowościach Małopolski są często równie wysokie jak w Krakowie, trudno zaakceptować sytuację opisaną powyżej – brak aktywności większości gmin w zakresie wymiany kotłów. Dlatego też postulujemy aby w aktualizacji POP zawrzeć projekt uchwały antysmogowej wprowadzającej na terenie całego województwa wymogi emisyjne dla wszystkich kotłów małej mocy (z kilkuletnim okresem przejściowym) oraz termin, do którego uchwała ta ma zostać przyjęta. Nie chodzi tu o wprowadzanie zakazu palenia węglem i drewnem na terenie całego województwa, a o zdefiniowanie maksymalnej dopuszczalnej emisyjności kotłów. Standardy emisyjne powinny odpowiadać lokalnej specyfice. Inna jest sytuacja, w miarę dobrze, przewietrzanego miasta, inna miejscowości położonej w kotlinie górskiej, a jeszcze inna miejscowości o statusie uzdrowiska. Przyjęte standardy emisyjne powinny wynikać z analiz przeprowadzonych w procesie prac nad POP. Przyjęte rozwiązania będą determinować kierunki działań na wiele lat i powinny uwzględnić nie tylko normy jakości powietrza stosowane obecnie, ale również zaostrzające się wymogi, np. w zakresie stężeń pyłu zawieszonego PM2,5. Należy dążyć do tego, aby miejscowości uzdrowiskowe spełniały wymogi nie tylko prawa polskiego ale również wytyczne w zakresie jakości powietrza ustanowione przez Światową Organizację Zdrowia. Bez wprowadzenia uchwały określającej standardy emisyjne dla całego województwa działania na rzecz poprawy jakości powietrza będą nieskuteczne. Powietrze nie zna granic. Jeśli dana gmina, np. Kraków, podejmuje zdecydowane działania na rzecz eliminacji niskiej emisji, a gminy ościenne nie robią w tym względzie praktycznie nic, to efekt działań samego Krakowa będzie ograniczony. Podobne zależności można zaobserwować w całym województwie. Należy również dodać, że bez odpowiednich regulacji następuje trwonienie funduszy publicznych zarezerwowanych na wymianę pieców. W 2014 roku wymieniono w całej Małopolsce około 3000 kotłów i pieców, jednak w tym samym czasie zainstalowano około 13 000 pozaklasowych, wysokoemisyjnych kotłów w nowych i istniejących domach. Z jednej strony wydajemy dziesiątki milionów złotych na dotacje do wymiany kotłów, z drugiej efekt tych działań jest znoszony przez instalowanie nowych kotłów o wysokiej emisji pyłu i benzo[a]pirenu. Dzięki przyjęciu uchwały antysmogowej możliwe będzie zatrzymanie tego procesu i wytyczenie jasnego celu oraz wymogów,	ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. Wybrany wariant wprowadzenia regulacji prawnych zgodnie z „ustawą antysmogową" będzie uwzględniał zarówno istniejące jak i nowopowstające instalacje spalania paliw, co pozwoli na eliminację pozaklasowych nowych kotłów, które obecnie są instalowane poza kontrolą. 2. Sposoby informowania społeczeństwa odnośnie jakości powietrza są obecnie wpisane w Program ochrony powietrza, natomiast na etapie aktualizacji zostaną one rozszerzone w oparciu o ustalenia dokonane z WCZK i WIOŚ w Krakowie. 3. Obniżenie poziomów informowania i poziomów alarmowych nie leży w kompetencjach Zarządu Województwa który opracowuje Plan działań krótkoterminowych. Natomiast w Planie zostaną uwzględnione dodatkowe poziomy ustalone szczególnie

		jakie instalacje grzewcze będą musiały spełniać za kilka lat. Bez uchwały wyznaczającej standardy dla kotłów, istnieje znaczne ryzyko, że środki jakimi dysponuje Urząd Marszałkowski w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego zostaną wydane, a te działania nie przyniosą oczekiwanego efektu czyli obniżenia stężeń zanieczyszczeń powietrza. Bez regulacji POP pozostanie jedynie zbiorem „pobożnych życzeń", a środki publiczne będą alokowane w sposób nieefektywny i nie przełożą się na poprawę jakości powietrza w Małopolsce, regionie należącym do obszarów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu w całej Unii Europejskiej. <u>Konieczność doprecyzowania obowiązków gmin w zakresie informowania o jakości powietrza</u> W obecnym POP podział obowiązków między wojewódzkie i powiatowe centra zarządzania kryzysowego, a gminy jest niejasny. Mowa jest o współpracy między centrami zarządzania kryzysowego, a gminami. W praktyce oznacza to jednak, że gminy nie informują mieszkańców o bieżącej jakości powietrza. Na 9 gmin posiadających stacje monitoringu powietrza, jedynie 4 wykorzystują Internet do upowszechniania informacji o jakości powietrza (przy czym informacje są ciężkie do znalezienia i schowane na podstronach), 3 prasę, a jedynie 1 gmina wykorzystuje radio, telewizję, czy tablice świetlne w przestrzeni miejskiej POP powinien nakładać na gminy jasno zdefiniowane obowiązki w zakresie informowania o jakości powietrza. Wiele do życzenia pozostawia również działalność powiatowych centrów zarządzania kryzysowego – jest to miejsce, w którym informacja o bardzo wysokim zanieczyszczeniu powietrza często ginie. Zakres obowiązków w zakresie informowania o jakości powietrza należy szczegółowo określić również dla powiatowych centrów zarządzania kryzysowego. <u>Konieczność wprowadzenia realnych progów informowania i alarmowania dla stężeń pyłu zawieszonego PM10</u> Ponieważ prawo Unii Europejskiej nie narzuca jednolitych poziomów informowania i alarmowych dla stężenia pyłu PM10, każdy kraj może przyjąć własne lub może ich nie przyjmować wcale. Większość państw europejskich, w trosce o zdrowie swoich obywateli, takie limity wprowadziło. Polska dołączyła do tej grupy państw, ale progi obowiązujące w naszym kraju są przeciętnie dwukrotnie, a czasem nawet czterokrotnie wyższe niż w innych państwach. W Polsce poziom alarmowy wprowadza się przy 300 $\mu g/m^3$, a we Francji przy 80 $\mu g/m^3$, na Węgrzech przy 100 $\mu g/m^3$, w Czechach przy 100 $\mu g/m^3$, a na Słowacji przy 150 $\mu g/m^3$. Jest to tym bardziej niepokojące, że ze względu na skalę problemu jesteśmy znacznie bardziej narażeni na negatywne skutki oddychania zanieczyszczonym powietrzem niż pozostali Europejczycy. Ponieważ Małopolanie są szczególnie narażeni na wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza apelujemy o urealnienie poziomów alarmowych i informowania w ramach systemu ostrzegania ludności przewidzianego w POP i dostosowanie ich do standardów europejskich. Poziom informowania nie powinien być wyższy niż 100 $\mu g/m^3$, a poziom alarmowy niż 150 $\mu g/m^3$. Przyjęcie odpowiedniego poziomu informowania i poziomu alarmowego jest niezmiernie ważne dla	dla województwa małopolskiego, które zapewniać będą wcześniejsze informowanie społeczeństwa o zagrożeniach złą jakością powietrza. 4. Postulaty związane z wymogami wydawania pozwoleń na wprowadzeni gazów lub pyłów do powietrza zostaną uwzględnione w Programie w zakresie na który będzie możliwość zastosowania przepisów nadrzędnych Prawa ochrony powietrza. 5. Plan działań krótkoterminowych będzie uwzględniał prognozy jakości powietrza. Postulat rozszerzenia ilości kontroli w zakresie spalania odpadów na każdą gminę zostanie uwzględniony przy formułowaniu działań naprawczych.

		ochrony zdrowia obywateli podczas podwyższonego poziomu zanieczyszczenia powietrza. Gdy przekroczony jest poziom informowania, informacja o wysokim zanieczyszczeniu powietrza powinna dotrzeć do możliwie jak największej liczby mieszkańców danego terenu. Osoby starsze, dzieci i kobiety w ciąży powinny ograniczyć przebywanie na zewnątrz, gdyż krótkoterminowy wpływ oddychania nadmiernie zapylonym powietrzem jest szczególnie odczuwalny właśnie w tych grupach. Odpowiednie wytyczne powinny zostać przesłane do przedszkoli, szkół czy szpitali. W proces informowania o zanieczyszczeniu powietrza powinny zostać zaangażowane media. Dzięki tym działaniom rośnie też świadomość społeczna problemu smogu – a jest to przecież czynnik kluczowy dla wprowadzania zmian na rzecz czystego powietrza. Konieczne jest także dostosowanie nazewnictwa w indeksie jakości powietrza do skali wpływu jakie poszczególne poziomy zanieczyszczeń mają na ludzkie zdrowie. Powiązanie poziomów stężeń zanieczyszczeń z informacją o zdrowiu, pozwoli na lepsze zrozumienie problemu. Jako przykład może posłużyć indeks stosowany w Stanach Zjednoczonych. <u>Konieczność zaostrzenia warunków przy wydawaniu pozwoleń zintegrowanych</u> W punkcie programu dotyczącym ograniczenia emisji przemysłowej, konieczne jest wprowadzenie bezwzględnego obowiązku uwzględniania stanu powietrza oraz najlepszych dostępnych technik przy określaniu dopuszczalnych wielkości emisji w pozwoleniach zintegrowanych. Ze względu na skalę zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce konieczne jest wprowadzenie zaostrzonych standardów emisyjnych dla instalacji objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, wprowadzenie całkowitego zakazu udzielania odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych, o których mowa w art. 204 ust. 2 POŚ. <u>Konieczność uwzględnienia w Planach Działań Krótkoterminowych prognoz jakości powietrza</u> Plan Działań Krótkoterminowych zakłada podjęcie zapobiegawczych czynności, które w efekcie maja przyczynić się do poprawy jakości powietrza. Duży wpływ na zły stan powietrza maja kominki na drewno które, jak często deklarują mieszkańcy, wykorzystywane są rekreacyjnie do zapewnienia miłej atmosfery w domu. Ponieważ zazwyczaj jest to alternatywne źródło ogrzewania, konieczne jest wprowadzenie czasowego zakazu palenia w kominkach przy wystąpieniu pierwszego stanu zagrożenia oraz w sytuacji gdy prognozy wskazują na wystąpienie pierwszego stanu zagrożenia (stężenia 24-godz. pyłu PM10 osiągają wartość > 50 µg/m³). <u>Konieczność wyeliminowania procederu spalania przepracowanego oleju samochodowego oraz pozostałości roślinnych</u> Ze względu na powszechne zjawisko jakim jest spalanie przepracowanego oleju smarowego w zakładach samochodowych, konieczne jest doprecyzowanie Programu ochrony powietrza pod kątem wprowadzenia celów ilościowych w zakresie liczby kontroli palenisk dla poszczególnych	

		gmin, z uwzględnieniem zwalczania niedostrzegalnego dotychczas problemu, jakim jest spalanie oleju w zakładach samochodowych. Artykuł 183 Kodeksu karnego, mówi, że: „Kto wbrew przepisom składuje, usuwa, przetwarza, dokonuje odzysku, unieszkodliwia albo transportuje odpady lub substancje w takich warunkach lub w taki sposób, że może to zagrozić życiu lub zdrowiu wielu osób lub spowodować zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5." Spalanie przepracowanego oleju samochodowego, odpadów oraz pozostałości roślinnych w obrębie skupisk ludzkich wyczerpuje znamiona opisanego przestępstwa i w takich kategoriach powinno być rozpatrywane".	
11.	**Tatrzańska Izba Gospodarcza**	„W odpowiedzi na ogłoszenie przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego prac nad aktualizacją Programu Ochrony Powietrza (POP) dla Województwa Małopolskiego przedstawiamy następujące uwagi i wnioski do opracowania dokumentu. **1. Przyjęcie projektu tzw. Uchwały antysmogowej obowiązującej na terenie całego Województwa Małopolskiego** Na podstawie analizy raportów z wdrażania POP dla Województwa Małopolskiego w latach 2013-2015 widać na niewystarczający efekt działań zarówno w zakresie oczekiwanych efektów ekologicznych, jak i celów ilościowych określonych w Programie. Z raportów wynika, że wymieniono zaledwie 25% niskosprawnych kotłów oraz zredukowano emisję pyłów o 30% w stosunku do celu przyjętego na lata 2013-2015. Wymiany kotłów zrealizowane zostały głównie w Krakowie. Jedynie 2126 z 9980 kotłów wymienionych zostało w pozostałych gminach na terenie województwa. Główną przyczyną niskiego stopnia realizacji POP na terenie gmin Województwa Małopolskiego jest brak skutecznych instrumentów prawnych regulujących wymianę niskosprawnych instalacji grzewczych. Rozwiązaniem jest wprowadzenie uchwały antysmogowej, która umożliwia nałożenie obowiązku użytkowania kotłów o określonych parametrach technicznych, wprowadzenie norm jakości dla spalanych paliw oraz całkowity zakaz spalania paliw stałych choćby w miejscowościach uzdrowiskowych. Obecnie taką uchwałę przyjęto wyłącznie na terenie gminy miasta Krakowa w dniu 15 stycznia 2016 roku. W ramach przyjętej uchwały antysmogowej postulujemy o wprowadzenie standardów emisyjnych dla instalacji grzewczych, obowiązku we wszystkich budynkach na terenie całego Województwa Małopolskiego. Zdefiniowanie maksymalnej, dopuszczalnej emisyjności kotłów powinno opierać się na przeprowadzonych analizach oraz być dostosowane do lokalnej specyfiki regionu. W zależności od położenia danej gminy mogą zostać podjęte bardziej radykalne działania, jak całkowity zakaz spalania paliw stałych w miejscowościach uzdrowiskowych. Bez wprowadzania standardów emisyjnych dla instalacji grzewczych na terenie całego województwa, programy ograniczenia niskiej emisji wspieranie z publicznych pieniędzy nie odniosą oczekiwanego efektu ekologicznego. Jak wskazują dane, w 2014 roku w całej Małopolsce wymieniono przy wsparciu z publicznych pieniędzy ok. 3000 kotłów. Szacuje się, że w tym samym	1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. Wybrany wariant wprowadzenia regulacji prawnych zgodnie z „ustawą antysmogową" będzie uwzględniał zarówno istniejące jak i nowopowstające instalacje spalania paliw, co pozwoli na eliminację pozaklasowych nowych kotłów, które obecnie są

		czasie branża kotlarska sprzedała na terenie województwa 13 000 tzw. „kopciuszków", a więc wysokoemisyjnych kotłów na paliwa stałe, które będą wykorzystywane przez wiele lat. W takiej sytuacji dalsze wspieranie z publicznych pieniędzy programu wymiany nisko wydajnych kotłów, bez wprowadzenia standardu emisyjnego obowiązującego dla całego województwa, będzie nie tylko działaniem nieefektywnym, ale też *de facto* marnowaniem publicznych pieniędzy. **2. Przeciwdziałanie nielegalnemu spalaniu odpadów** Zjawisko spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych jest nadal powszechne na terenie województwa. Palenie śmieci jest zabronione przez prawo i władze powinny ten zakaz bezwzględnie egzekwować. Ważne jest by straż miejska otrzymała uprawnienia do kontroli pieców pod kątem spalania śmieci (na podstawie at.379 POŚ) i żeby przeprowadzała częste kontrole w tym zakresie. Strażnicy miejscy mogą wchodzić na prywatne posesje i kontrolować, czy w kotłach nie są spalane śmieci, w tym również pobierać próbki do badania laboratoryjnego. W razie stwierdzenia naruszenia przepisów, strażnicy maja prawo nałożyć mandat w wysokości do 500 zł. W programie określono jedynie maksymalną liczbę kontroli rocznie. Postulujemy o rozszerzenie zobowiązania do przeprowadzenia określonej liczby kontroli w każdej gminie małopolskiej, co będzie motorem do podjęcia efektywnego nadzoru nad działalnością gmin na terenie całego województwa. Przeciwdziałanie temu procederowi powinno być wspierane poprzez kampanie informacyjne i edukacyjne, zapobiegając tym samym lekceważeniu problemu przez mieszkańców. **3. Poszerzenie działań w zakresie efektywności energetycznej** W obecnym kształcie Programu cele dotyczące termomodernizacji budynków zostały ustalone na stosunkowo niskim poziomie, co pokazuje analiza celów jakościowych POP. W wielu gminach województwa małopolskiego przeprowadzono więcej działań termomodernizacyjnych niż przewidziano w zapisach Programu. Co więcej, termomodernizacja odbywa się niezależnie od podejmowanych działań w zakresie wymiany niskosprawnych instalacji grzewczych. Rekomendujemy by przy każdej wymianie niskosprawnego kotła przeprowadzać równolegle termomodernizację w budynkach, w których takie działanie jest koniczne. Efektem takiego przedsięwzięcia będzie skuteczne usunięcie przyczyny emisji przy równoczesnej poprawie efektywności energetycznej. **4. Obowiązek informowania o stanie jakości powietrza** W obecnym kształcie Program nie definiuje jasno zakresu obowiązków pomiędzy wojewódzkie i powiatowe centra zarządzania kryzysowego, w wyniku czego w praktyce gminy małopolskie często nie informują mieszkańców o stanie jakości powietrza. Aktualizacja POP powinna zawierać zatem informację o zakresie obowiązków ww. jednostek zarządzania kryzysowego oraz jasno określić zakres informowania mieszkańców. **5. Ujednolicenie poziomów informowania i alarmowych dla stężeń pyłu zawieszonego PM10** Prawo Unii Europejskiej nie narzuca jednolitych poziomów informowania i alarmowych dla stężeń pyłu PM10, dlatego też każdy kraj może przyjąć własne lub może ich nie przyjmować wcale.	instalowane poza kontrolą. 2. Postulat rozszerzenia ilości kontroli w zakresie spalania odpadów na każdą gminę zostanie uwzględniony przy formułowaniu działań naprawczych. Analizując trend realizacji działań termomodernizacyjnych w aktualizacji działań zostaną uwzględnione działania rozszerzone o dodatkowe cele, ale z uwzględnieniem również wymogów realizacji termomodernizacji. 4. Sposoby informowania społeczeństwa odnośnie jakości powietrza są obecnie wpisane w Program ochrony powietrza, natomiast na etapie aktualizacji zostaną one rozszerzone w oparciu o ustalenia dokonane z WCZK i WIOŚ w Krakowie. 5. Obniżenie poziomów informowania i poziomów alarmowych nie leży w kompetencjach Zarządu Województwa który opracowuje Plan działań krótkoterminowych. Natomiast w Planie zostaną uwzględnione dodatkowe poziomy ustalone szczególnie dla województwa

		Niestety, , progi obowiązujące w naszym kraju są przeciętnie dwukrotnie, a czasem nawet czterokrotnie wyższe niż w innych państwach. W Polsce poziom alarmowy wprowadza się przy 300 µg/m^3, a na przykład we Francji przy 80 µg/m^3. Jednocześnie mieszkańcy Małopolski są szczególnie narażeni na wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza, z co za tym idzie negatywne skutki oddychania zanieczyszczonym powietrzem niż pozostali Europejczycy. W celu ochrony zdrowia mieszkańców podczas podwyższonego stężenia zanieczyszczeń powietrza, apelujemy o obniżenie poziomów informowania i alarmowych oraz dostosowanie go do standardów europejskich (tj. poziom informowania nie powinien być wyższy niż 100 µg/m^3, a poziom alarmowy niż 150 µg/m^3). Przyjęcie odpowiednich poziomów będzie skutkowało w efektywnym ostrzeganiu mieszkańców przed podwyższonym albo przekroczonym poziomem zanieczyszczeń powietrza i dotrze do większej liczby osób z danego terenu. W procesie informowania mogą zostać zaangażowane również lokalne media oraz portale społecznościowe. Powyższe uwagi i wnioski dowodzą, że Program w obecnym kształcie jest nieefektywny i nie doprowadzi do przestrzegania standardów jakości powietrza do roku 2023. Konieczna jest istotna modyfikacja Programu i wprowadzenie rozwiązań, które znacząco zwiększą jego skuteczność. Prosimy o uwzględnienie powyższych uwag przy pracach nad aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. **6. Poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowych** Poszerzenie działań w zakresie ograniczania emisji przemysłowych powinno podlegać obowiązującym przepisom prawa i spełniać wymogi stawiane największym instalacjom przemysłowym. Tym samym instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego powinny spełniać standardy emisyjne oraz standardy jakości środowiska (w tym powietrza) dostosowane indywidualnie do jakości powietrza na danym terenie oraz z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik. Zasadna wydaje się wprowadzenie do Programu zapisu o uwzględnieniu specyficznych uwarunkowań środowiskowych do procesu wydawania pozwoleń zintegrowanych oraz odejścia od przyznawania odstępstw od granicznych wartości emisyjnych. W związku z niekorzystnymi uwarunkowaniami środowiskowymi na terenie województwa małopolskiego, wnioskujemy o gwarancję, że tego rodzaju odstępstwa nie będą przyznawane”.	małopolskiego, które zapewniać będą wcześniejsze informowanie społeczeństwa o zagrożeniach złą jakością powietrza. 6. Postulaty związane z wymogami wydawania pozwoleń na wprowadzeni gazów lub pyłów do powietrza zostaną uwzględnione w Programie w zakresie na który będzie możliwość zastosowania przepisów nadrzędnych Prawa ochrony powietrza.
12.	**CPL Industries Ltd.**	„W związku z trwającymi pracami nad aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, pragniemy w imieniu naszego Klienta – CPL Industries Ltd., przedłożyć poniższe uwagi oraz wyrazić gotowość do współpracy merytorycznej w trakcie procesu opracowywania wspomnianej strategii. Jednocześnie przedstawiamy krótką charakterystykę działalności CPL. CPL jest brytyjska firma wytwarzającą paliwa bezdymne. Posiada najdłuższe, bo przeszło 50 letnie doświadczenie w ich produkcji w Europie. Dysponuje również największą fabryką paliw bezdymnych na rynku europejskim, w której rocznie powstaje 350 tys. ton bezdymnego brykietu węglowego. Firma CPL zainwestowała 15 milionów euro w budowę nowej fabryki w Irlandii, która	Wprowadzenie określonych rodzajów paliw będzie elementem uwzględnionym w analizie wariantów możliwości wprowadzenia regulacji ograniczających stosowania określonej jakości paliw. Nie zamyka to drogi do

		będzie produkowała przynajmniej 200 tysięcy ton paliw bezdymnych, przeznaczony zarówno na rynek krajowy, jak i na eksport. Zakład powstaje w okolicach portu w Foynes w południowo-wschodniej Irlandii. CPL Industries dostrzegając potencjał polskiego rynku, jest zainteresowane budową fabryki paliw bezdymnych również w Polsce. Proces produkcji opierałby się na wykorzystaniu polskiego węgla kamiennego. Zdajemy sobie sprawę jak dużą wagę przywiązuje się w województwie małopolskim do kwestii problemów zdrowotnych wywołanych zanieczyszczeniem powietrza. Jako główne źródło tzw. niskiej emisji uznaje się spalanie niskiej jakości paliw w gospodarstwach domowych. Jesteśmy przekonani, że wprowadzenie paliw bezdymnych na polski rynek w efektywny sposób przyczyniłoby się do poprawy jakości powietrza, a co za tym idzie stanu zdrowia mieszkańców małopolski, a także pozwoliłoby na stworzenie nowych miejsc pracy oraz zwiększenie obrotów branży węglowej. Doświadczenia rynku brytyjskiego oraz irlandzkiego pokazują , że na obszarach, gdzie w domowych instalacjach grzewczych zastąpiono tradycyjne paliwa stałe paliwami bezdymnymi, odnotowano istotny spadek poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłami PM2,5 oraz PM10 i bezno(a)pirenem. Poprawa jakości powietrza wynika z faktu, że paliwa bezdymne CPL w trakcie spalania emitują o 80% mniej dymu w porównaniu do „tradycyjnego" węgla kamiennego. Paliwa te wytwarzają również o 40% mniej CO_2 niż węgiel kamienny. Palia bezdymne CPL, mogą być stosowane w niemal wszystkich typach kotłów na paliwa stałe, użytkowanych w Polsce. Dzięki temu surowiec ten pozwoli zdecydowanie ograniczyć emisję pochodzącą z gospodarstw domowych, w których nie zostanie wymieniona użytkowana mało efektywna instalacja grzewcza. Ponadto, paliwo to może przyczynić się również do poprawy jakości powietrza na terenach , na których nie będzie można doprowadzić sieci ciepłowniczych do gospodarstw domowych. Pragniemy również zauważyć, że wykorzystanie paliw bezdymnych jest rozwiązaniem zdecydowanie tańszym niż wymiana kotłów czy rozbudowa sieci ciepłowniczych. Jesteśmy przekonani, że w nieodległej przyszłości zostaną wypracowane w Polsce rozwiązania prawne, ustanawiające standardy jakościowe dla paliw stałych, w tym bezdymnych. **Dlatego też proponujemy uwzględnienie w opracowywanym przez Państwa Programie ochrony powietrza , paliwa bezdymnego jako alternatywnego narzędzia do walki z zanieczyszczeniem powietrza**. Stosowanie paliw bezdymnych przyniesie wymierne korzyści w zakresie społecznym, zdrowotnym i ekonomicznym. Dlatego chcielibyśmy jeszcze raz podkreślić gotowość CPL Industries do udzielenia wsparcia merytorycznego w procesie opracowywania Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	wprowadzania nowych rodzajów paliw o ile stanowią one źródło małe emisji.
13.	**Stowarzyszenie „Stop fetorowi w Mieście**	„W nawiązaniu do aktualizacji „Programu ochrony powietrza" przez Samorząd Województwa, pragniemy w imieniu Mieszkańców Miasta i Gminy Oświęcim wnieść własne uwagi. Mieszkańcy gminy miejskiej i wiejskiej Oświęcim od wielu lat nie mogą się uporać z bardzo uporczywym fetorem co jest wynikiem podejmowanych przez Władze czynności przyjmowania na teren Oświęcimia	Działalność zakładów przemysłowych powodujących emisje substancji odorowych nie jest przedmiotem

	i Gminie Oświęcim”	różnorodnych zakładów, firm. Aby przeciwdziałać w przyszłości takim uciążliwościom wnosimy, aby w ramach powyższego Programu ustalić, a następnie wdrożyć procedury mające na celu wymusić na urzędach wydających zezwolenia na prowadzenie niektórych działalności gospodarczych lub działów specjalnych produkcji rolnej, konsultacji z mieszkańcami. Konsultacje te, miały by być prowadzone z przedstawicielami mieszkańców okolicznych gmin w odniesieniu do takich działalności, które mogą powodować silny fetor, nadmierne rozmnażanie się insektów lub zanieczyszczenie powietrza. Zależy nam na tym aby nie ograniczać się do zgody lub braku sprzeciwu wyłącznie właścicieli działek bezpośrednio sąsiadujących z potencjalnym właścicielem / inwestorem takiej działalności”.	opracowania Programu ochrony powietrza. Uwzględnione działania mogą mieć wpływ na funkcjonowanie tych zakładów, ale nie wpływają bezpośrednio na eliminację odorów. Natomiast kwestia konsultacji ze społeczeństwem jest przedmiotem ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku* i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
14.	**Wydział Gospodarki Komunalnej UMK w Krakowie**	„Nawiązując do pisma znak SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia do opracowania aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Wydział Gospodarki Komunalnej UMK wnioskuje o wprowadzenie do Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zakazu stosowania dmuchaw w celu ograniczenia pylenia ze źródeł niezorganizowanych. Zakaz powinien być wprowadzony w określonych warunkach atmosferycznych i skierowany do właścicieli, zarządców osiedli i mieszkańców Krakowa”.	Działanie związane z zakazem stosowania dmucha zostanie wpisane do Programu ochrony powietrza.
15.	**Osoba prywatna**	„Należy rozważyć wzmocnienie monitoringu jakości powietrza dla strefy małopolskiej w szczególności na terenie uzdrowisk Krynica- Zdrój, Piwniczna- Zdrój- Muszyna poprzez lokalizację na tych ternach stacji monitoringowych w celu dokładniejszej oceny jakości powietrza. Ponadto należałoby stworzyć na terenie strefy małopolskiej szersze możliwości dla gmin korzystania z dostępnych programów dofinansowujących zmianę medium grzewczego na bardziej ekologiczne”.	Na terenie uzdrowisk prowadzone sa przez WIOŚ w Krakowie cykliczne badania jakości powietrza stacjami mobilnymi, które pozwalają na określenie jakości powietrza w tych szczególnie wrażliwych na jakość powietrza obszarach. Ocena jakości powietrza na podstawie wyników pomiarów i wyników modelowania matematycznego również wskazuje obszary występowania przekroczeń

			stężeń substancji.
16.	**Osoba prywatna**	„Jestem mieszkanką pięknej i malowniczej miejscowości Zakrzów w powiecie wadowickim. W tym roku zamieszkaliśmy z mężem i dwójką dzieci (3 lata i 5 miesięcy) w nowym, wyczekiwanym, własnym domu. Zainwestowaliśmy wiele pieniędzy, czasu i wysiłku w to, aby nasz dom był ekologiczny, energooszczędny i przyjazny dla środowiska m.in. posiadamy pompę ciepła, którą ogrzewamy dom i wodę. Niestety nasz wysiłek obecnie nie daje nam nic poza wygodą, ponieważ powietrze, którym oddychamy jest zatruwane przez sąsiadów (w zimie i w lecie-podgrzewanie wody), a gryzący dym unoszący się z kominów uniemożliwia nawet spacery z dziećmi, nie wspominam już o ich zdrowiu. Konieczne jest zatem przyjęcie uchwały antysmogowej określającej normy emisyjne dla kotłów małej mocy na terenie naszego województwa. Standardem minimalnym powinny być kotły V klasy. Jest to przykre, że mieszkamy w tak pięknej i malowniczej części Polski, a nie można się tym cieszyć w pełni, bo kopcący, paskudny dym zasłania te piękne widoki, a kolejne ataki kaszlu psują rodzinne spacery. Jeśli tylko da się coś z tym zrobić, to trzeba to zrobić i ratować nasze zdrowie”.	Aktualizacja Programu ochrony powietrza zawierać będzie analizę możliwych do zastosowania wariantów wprowadzenia regulacji ograniczających stosowania niskiej jakości paliw i urządzeń na paliwa stałe.
17.	**Osoba prywatna**	„W nawiązaniu do ogłoszenia Zarządu Województwa Małopolskiego o przystąpieniu do opracowania projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla Województwa małopolskiego (dalej: Program), składam uwagi i wnioski do opracowywanego dokumentu. W mojej opinii niezbędna jest zmiana treści dokumentu poprzez wprowadzenie obowiązku podjęcia przez Sejmik Województwa uchwały antysmogowej na podstawie art. 96 Prawa ochrony środowiska dla całego obszaru województwa małopolskiego. Uchwała powinna przewidywać określenie standardów emisyjnych dla kotłów grzewczych, normy jakości paliw stałych dopuszczonych do stosowania oraz całkowity zakaz spalania paliw stałych w celach grzewczych na obszarach, na których możliwe jest przyłączenie jest nieruchomości do sieci ciepłowniczej oraz sieci gazowej. Program ochrony powietrza realizowany w obecnym kształcie od roku 2013 nie przynosi oczekiwanych efektów, w większości gmin województwa poziom jego realizacji jest znikomy. Gminy nie maja skutecznych instrumentów prawnych, aby wymóc na swoich mieszkańcach wymianę wysokoemisyjnych kotłów i nie są w stanie we własnym zakresie realizować postanowień Programu. Tylko uchwała antysmogowa może doprowadzić do wyeliminowania starych, wysokoemisyjnych urządzeń, a tym samym doprowadzić do szybkiej i znaczącej poprawy jakości powietrza w Krakowie. Ponadto, domagam się wprowadzenia do Programu zapisów, zobowiążą gminy do prowadzenia regularnych kontroli pod katem nielegalnego spalania odpadów”.	Aktualizacja Programu ochrony powietrza zawierać będzie analizę możliwych do zastosowania wariantów wprowadzenia regulacji ograniczających stosowania niskiej jakości paliw i urządzeń na paliwa stałe. Dodatkowo zwiększona zostanie rola kontroli w zakresie spalania odpadów komunalnych w gminach.
18.	**Mieszkańcy Gminy i Miasta Skały (154 podpisy)**	"Jako mieszkańcy Gminy i Miasta Skała jesteśmy wysoce zaniepokojeni bardzo złą jakością powietrza w naszym mieście. W trakcie dwutygodniowych pomiarów stężenia pyłu PM 10 w powietrzu w Skale, dopuszczone prawem normy zostały przekroczone przez wszystkie dni pomiarów. Pomiary jedynie potwierdzają to, co mieszkańcy czują własnym nosem - powietrze w	Aktualizacja Programu ochrony powietrza zawierać będzie analizę możliwych do zastosowania wariantów

		naszym mieście jest wysoce zanieczyszczone. Zła jakość powietrza to zwiększone ryzyko zachorowania na nowotwory, nadciśnienie, zawał serca, udar mózgu, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc czy astmę. Zanieczyszczenie powietrza ma również negatywny wpływ na rozwój i stan zdrowia dzieci, które oddychając silnie zanieczyszczonym powietrzem wolniej się rozwijają pod względem intelektualnym, częściej zapadają na astmę i choroby układu oddechowego. Nie chcemy dłużej oddychać powietrzem, które stanowi zagrożenie dla naszego zdrowia i życia. Nie chcemy, żeby takim powietrzem oddychały nasze dzieci. Dlatego też, zwracamy się do Pana z apelem o wprowadzenie regulacji prawnych dotyczących wymagań emisyjnych wobec kotłów na paliwa stałe. Nie apelujemy o zakaz stosowania węgla czy drewna, jedynie o uregulowanie procesu ich spalania. Chcemy, żeby ze Skały w przeciągu następnych kilku lat zniknęły najbardziej trujące piece, w których można spalać wszystko, nawet śmieci. Mamy nadzieję, że takie regulacje prawne zmobilizują władze naszej Gminy do efektywnego pozyskiwania funduszy unijnych na cele związane z modernizacją instalacji grzewczych lub jej całkowitą wymianą.”	wprowadzenia regulacji ograniczających stosowania niskiej jakości paliw i urządzeń na paliwa stałe. Dodatkowo zwiększona zostanie rola kontroli w zakresie spalania odpadów komunalnych w gminach
19.	**Burmistrz Gminy i Miasta Dobczyce**	„W odpowiedzi na pismo z dnia 22.06.2016 r. (data wpływu do tut. urzędu 06.07.2016 r.), znak: SR-V.721.4.1.2016, dotyczące aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, uprzejmie informuję że po zapoznaniu się i przeanalizowaniu opracowania pn.: „Metodyka prowadzenia inwentaryzacji zanieczyszczeń dla obszaru województwa małopolskiego oraz zakres elektronicznej bazy danych.” Burmistrz Gminy i Miasta Dobczyce nie wnosi uwag, ani wniosków do powyższego”.	Brak odniesienia.
20.	**Wójt Gminy Bolesław**	„W nawiązaniu do Ogłoszenia o przystąpieniu do opracowania projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zgłaszam uwagi do sporządzanego projektu w/w Programu: 1. Biorąc pod uwagę treści zawarte w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjętego uchwałą nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r., należy prawidłowo zweryfikować podmioty wskazań do realizacji zidentyfikowanych działań naprawczych, w kontekście zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego określonych w obowiązujących przepisach oraz możliwości ich finansowania. Zadania typu „wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym” oraz „rozbudowa sieci gazowych” nie mieszczą się w zadaniach własnych gminy. 2. Należy także uwzględnić wdrażanie opracowanych przez gminy Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, jako innych dokumentów o podobnym charakterze PONE”.	Działania naprawcze w aktualizacji Programu zostaną zweryfikowane pod katem możliwości i kompetencji ich realizacji zarówno przez organy administracji samorządowej jak i inne jednostki organizacyjne. Dokumenty takie jak PONE czy PGN zostaną uwzględnione w Programie, ale nadrzędne będzie wprowadzenie takich działań, które przyniosą najlepsze efekty ekologiczne.
21.	**Burmistrz Gminy Rabka-Zdrój**	„Burmistrz Rabki-Zdroju zgłasza następujące uwagi do Dokumentów związanych z przygotowaniem aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: 1. Sprostowanie zapisów – w dokumencie „Program ochrony powietrza dla województwa	Zapis odnośnie sieci ciepłowniczej w gminie zostanie w aktualizacji

		małopolskiego Małopolska 2023 – w zdrowej atmosferze", wyznaczono Rabkę-Zdrój do rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych. Informujemy, że na terenie Gminy Rabka-Zdrój nie występuje sieć ciepłownicza, dlatego też zapis ten należy uznać za bezzasadny. 2. Do innych uwag należy brak wystarczającej ilości środków finansowych oraz krótki termin na realizację zadań naprawczych. 3. Ponadto, wnosimy o objęcie Gminy Rabka-Zdrój systemem monitoringu jakości powietrza, poprzez zainstalowanie na stałe stacji pomiarowej jakości powietrza".	skorygowany. Okres realizacji działań naprawczych podyktowany jest wymogami Dyrektywy CAFE oraz wymogami prawnymi, które wskazują że okres osiągnięcia wymaganej jakości powietrza musi być jak najkrótszy. Natomiast pozyskiwanie środków finansowych na realizację działań jest zawsze problematyczne, ze względu na ograniczone środki, ale na terenie województwa istnieje szereg możliwości wykorzystania środków z różnych programów wsparcia. Wniosek o rozszerzenie systemu monitorowania zostanie przeanalizowany łącznie z WIOŚ odpowiadającym za system monitoringu jakości powietrza na terenie województwa.
22.	**Burmistrz Miasta Nowy Targ**	„W nawiązaniu do otrzymanego od Pana pisma z dnia 22 czerwca 2016r. znak Sr-V.721.4.1.2016 w sprawie możliwości zgłaszania uwagi i/lub wniosków w ramach opracowywania aktualizacji do Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (POPWM), pragnę zwrócić uwagę, że w obecnym czasie wiele gmin naszego województwa posiada już przyjęte strategiczne dokumenty tj. Plany Gospodarki Niskoemisyjnej uchwalone przez poszczególne Rady Gmin, określające w wielu przypadkach szczegółową inwentaryzację źródeł grzewczych, co powinno być uwzględnione w aktualnym Programie ochrony powietrza naszego województwa, aby uniknąć dużych rozbieżności ilościowych względem istniejących urządzeń grzewczych danego rodzaju, a które to są weryfikowane podczas szczegółowych kontroli prowadzonych w gminach przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie. Kolejnym zagadnieniem, które naszym zdaniem powinno znaleźć się w zapisach aktualizacji	1. Na podstawie dostępnych danych zostaną uwzględnione informacje odnośnie szczegółowej inwentaryzacji źródeł emisji na terenie gmin. 2. Tabele do obliczania efektu ekologicznego są elementem systemu monitorowania realizacji programu ochrony

		POPWM jest ujednolicenie obliczania emisji z różnych źródeł grzewczych i stworzenie tabel, które będą pomocne do obliczania efektu ekologicznego niezbędnego do osiągnięcia w przypadku wymian mediów grzewczych na nowoczesne i niskoemisyjne na paliwa płynne, gazowe czy stałe w ramach realizowanych przez samorządy gminne Programów PONE w celu dofinansowania takich inwestycji. Ponadto, zwracamy uwagę na potrzebę ujednolicenia i dopracowania treści wzoru rocznego sprawozdania dla gmin z realizacji POPWM. Jego wzór powinien stanowić załącznik do danego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	powietrza i są ujednolicone w skali województwa. Wzór sprawozdania nie będzie załącznikiem do POP, że względu na możliwość dokonywania zmian w sprawozdaniu przez Urząd Marszałkowski.
23.	**Burmistrz Gminy Bobowa**	„W nawiązaniu do pisma z dnia 22.06.2016 r. znak: SR-V.721.4.1.2016 dotyczącego przystąpienia przez Zarząd Województwa Małopolskiego do Opracowania aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego - Burmistrz Bobowej zwraca się z wnioskiem o ujęcie Gminy Bobowa w w/w aktualizacji Programu ochrony powietrza. Wniosek ten argumentuje tym, iż na terenie Gminy występuje poważny problem zanieczyszczenia powietrza powodowany przez indywidualne paleniska domowe opalane przede wszystkim węglem i drewnem oraz przez duże natężenie ruchu drogowego na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych przebiegających przez teren Gminy Bobowa. Wpisanie do w/w Programu umożliwi ubieganie się o środki finansowe między innymi na wymianę kotłów węglowych na gazowe, czy też montaż kotłów gazowych zużywających mniejsze ilości gazu. Z uwagi na wagę problemu zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Bobowa oraz całego województwa małopolskiego bardzo proszę o pozytywne rozpatrzenie wniosku".	Gmina Bobowa zostanie uwzględniona w programie ochrony powietrza w oparciu o wyniki jakości powietrza na terenie gminy, będące wynikiem modelowania matematycznego jakości powietrza.
24.	**Wójt Gminy Podegrodzie**	„W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 22.06.2016 r. znak: SR-V.721.4.1.2016 (data wpływu do tut. Organu: 04.07.2016 r.), dotyczące zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego (POP), Wójt Gminy Podegrodzie prosi o uwzględnienie następujących uwag i wniosków: W rozdziale 3 pn.: „Działania naprawcze" w szczególności: 1. w ppkt 3.1.1.2 POP wpisano, iż Gmina Podegrodzie powinna zlikwidować stare niskosprawne kotły na paliwa stałe w ilości 207 szt., a do roku 2023 – 930 szt. Wnosimy, aby w nowym opracowanym programie zmniejszyć liczbę kotłów do wymiany ze względu na to, iż możliwości budżetu gminy nie pozwalają na wymianę wszystkich wskazanych pieców starego typu na nowoczesne. Dodatkowo, z punktu widzenia indywidualnych właścicieli domów wymiana pieca węglowego na gazowy czy elektryczny czy nawet na lepszej generacji jest sprzeczna z jego interesem ekonomicznym, ze względu na koszt wymiany pieca i koszty paliwa. 2. w ppkt 3.1.1.4 POP wpisano, iż Gmina Podegrodzie rozbuduje sieć gazową zapewniającą podłączenie nowych użytkowników w ilości 91 szt., a do roku 2023 – 410 szt. Jest to możliwe, ponieważ na terenie Gminy Podegrodzie nie ma w ogóle sieci gazowej.	1. Zmniejszenie ilości urządzeń wymiany może nastąpić tylko w przypadku, kiedy jakość powietrza na terenie gminy będzie wskazywała, iż aby osiągnąć stan docelowy będzie konieczne dokonanie wymiany mniejszej liczby urządzeń. Interes ekonomiczny nie jest nadrzędny nad interesem zdrowotnym i wymogami prawnymi. 2. Informacje odnośnie sieci gazowej zostaną zweryfikowane w

		3. w ppkt 3.1.1.6 POP wpisano, iż Gmina Podegrodzie powinna wykonać termomodernizację budynków mieszkalnych w ilości 11 szt., a do roku 2023 – 50 szt. Gmina wnosi, aby w nowym opracowanym programie zmniejszyć liczbę budynków. 4. w ppkt 3.1.1.8 POP wpisano, iż gminy do 8000 mieszkańców powinny wykonać do 500 kontroli rocznie w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Nasza Gmina nie ma straży gminnej, a upoważnieni pracownicy gminy wykonujący kontrolę nie mają środków egzekucyjnych do nakładania kar w tym zakresie. 5. Informuję, iż do tej pory nie było stosownych dofinansowań dla Gmin, aby można było pomóc mieszkańcom mi.in w wymianie pieców na bardziej ekologiczne. Jeśli nie będzie stosownych dofinansowań w tym zakresie z Budżetu Państwa, czy z innych źródeł zewnętrznych w wysokości powyżej 80% kosztów zadania to niestety zadania te nie będą realizowane. Dodatkowo informuję, iż Gmina Podegrodzie jest gminą wiejską, na terenie której brak jest stacji pomiarowej mierzącej stężenia zanieczyszczeń powietrza. Program ochrony powietrza dla województw małopolskiego nakłada na gminy obowiązek podejmowania szeregu działań związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza. W ramach udzielania dofinansowań przez gminę nie każda gmina ma takie możliwości finansowe, wysokość kosztów, jakie należy ponieść w związku z realizacją założeń POP wiążą się z trudnościami z wygospodarowaniem środków finansowych. Nadmieniam, iż gminy i tak są już bardzo obciążone obowiązkami narzuconymi różnymi przepisami prawnymi, co w konsekwencji rodzi duże obciążenia finansowe”.	aktualizacji Programu. 3. Liczba budynków może się zmniejszyć ze względu na konieczny do uzyskania efekt ekologiczny, po dokonanej analizie. 4. Samorządy mogą w ramach kontroli posiłkować się organami Policji. 5. Oczywiście realizacji POP jest związana z dużym obciążeniem finansowym dla gmin i Zarząd Województwa zdaje sobie sprawę z jego zakresu, natomiast nie zwalnia to z obowiązku poprawy jakości powietrza poprzez stosowania najbardziej efektywnych działań naprawczych na terenie gminy. Stosowne dofinansowania dla gmin istniały i nadal istnieją na terenie województwa małopolskiego,
25.	**Wójt Gminy Limanowa**	„Wójt Gminy Limanowa w związku z aktualizacją przez Urząd Marszałkowski Wojewódzkiego Programu Ochrony Powietrza, przesyła w załączeniu elektroniczne kopie Programu Ograniczania Niskiej Emisji oraz Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminu Limanowa. Uprzejmie informujemy, iż Gmina Limanowa żywo zainteresowana jest włączeniem do Wojewódzkiego Programu ochrony powietrza. Nadmieniamy, iż opracowana dla gminy diagnoza identyfikuje obszary problemowe. W związku z powyższym na najbliższej sesji w miesiącu wrześniu Rada Gminy zaopiniuje i przyjmie Program Ograniczenia Niskiej Emisji oraz Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Limanowa. Dziękując za dotychczasową współpracę, zwracamy się z prośbą o ujęcie Gminy Limanowa w aktualizowanym Wojewódzkim Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego.	Gmina Limanowa zostanie ujęte w Programie Ochrony powietrza.
26.	**Burmistrz Miasta i Gminy Olkusz**	„Burmistrz Miasta i Gminy Olkusz zgłasza następujące wnioski i uwagi do planowanej aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: 1. W Mieście i Gminie Olkusz największy wpływ na zanieczyszczenie powietrza w postaci pyłu	1. Aktualizacja zawierać będzie inwentaryzację źródeł emisji powierzchniowej na

		zawieszonego mają źródła powierzchniowe, które obejmują głównie indywidualne źródła spalania sektora komunalno-bytowego oraz usługowego. W związku z tym, aktualizacja powinna zawierać wszystkie ujęte dotychczas w Programie działania naprawcze w tym zakresie. 2. Drugi co do wielkości dział w emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ma transport drogowy, głównie związany z ruchem tranzytowym, przebiegającym przez teren Miasta i Gminy Olkusz. Na terenie powiatu olkuskiego największy udział w stężeniach średniorocznych dwutlenku siarki na obszarze przekroczeń 24- godzinnego poziomu dopuszczalnego pochodzi z komunikacji spoza województwa. Także wzmożony ruch samochodowy w centrum miasta Olkusza jest przyczyną znacznej emisji. W związku z powyższym, w Programie należy ująć działania naprawcze mające na celu poprawę stanu powietrza: 1. Budowa obwodnicy północnej Olkusza, która wyprowadzi ruch tranzytowy z centrum miasta. Z wykonanej w 2016r. analizy ruchu drogowego, obejmującej część DK nr 94 w Olkuszu, wynika, że z roku na rok liczba samochodów przejeżdżających tą drogą wzrasta. Obecnie wynosi ok. 35 tys. samochodów na dobę, a w 2025 może osiągnąć poziom 50 tys. samochodów, z czego 80% to ruch tranzytowy, a ok. 10% stanowią samochody ciężarowe. 2. Budowa ścieżek rowerowych w mieście i gminie Olkusz. 3. Tworzenie niskoemisyjnego transportu zbiorowego z udziałem autobusów spełniających normę emisji spalin EURO 6 lub wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne. 4. Tworzenie i wdrażanie systemów zarządzania ruchem w mieście. 5. Edukacja ekologiczna dotycząca m.in. zasad prawidłowej eksploatacji pojazdów oraz eco-drivingu”.	terenie całego województwa małopolskiego. 2. Działania związane z ograniczeniem emisji liniowej będą jednym z podstawowych działań wskazanych w Programie ochrony powietrza.
27.	**Burmistrz Miasta i Gminy Niepołomice**	„W odpowiedzi na pismo z dnia 22.06.2016 znak sprawy: SR-V.721.4.1.2016 przekazuję propozycję do uwzględnienia w projekcie aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Propozycje do uwzględnienia w oparciu aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. 1. Należy uwzględnić, ze na wyniki pomiarów PM10 ze stacji pomiarowej MP Wielic WIOS Niepo 1904 tj. stacji usytuowanej w m. Niepołomice przy ul. 3 Maja ma również czynnik gęstości zaludnienia. Poniżej podaję się wykaz z ewidencji ludności, który potwierdza wpływ wskazanego czynnika na pomiary PM10 wykonane metodą pasywną. Liczba mieszkańców miasta Niepołomice wg. Wykazy z ew. ludności: - na dzień 31.12.1989 – 6650 - na dzień 31.12.2005 – 8225 - na dzień 31.12.2015 – 11178 W Programie ochrony środowiska wykonanym i oddanym przez Biuro Rozwoju Krakowa w 1991r. na zlecenie Burmistrza Miasta i Gminy Niepołomice jest zamieszczona analiza powietrza	Wskazane działania naprawcze w zakresie ograniczenia emisji z transportu, emisji z sektora komunalno - bytowego oraz kontrole, będą uwzględnione i przeanalizowane w ramach aktualizacji programu ochrony powietrza. Aktualizacja POP ma na celu zweryfikowanie na ile działania naprawcze zostały zrealizowane i jakie jeszcze efekty muszą być osiągnięte aby uzyskać pożądaną jakość

		atmosferycznego. Stan zanieczyszczenia powietrza określono na podstawie pomiarów dokonanych w sieci monitoringu środowiska OBiKS i Sanepidu położonych poza obszarem opracowania (w Igołomii, w Szarowie, w Chobocie i w Krakowie), ponieważ na badanym obszarze nie zlokalizowano punktów pomiarowych. Na podstawie analizy pomiarów stwierdzono brak przekroczeń norm średniodobowych stężeń: pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki i opadu pyłu. Wskazano jednak, że należy liczyć się z przekroczeniem norm dla stężeń chwilowych czy dobowych danych zanieczyszczeń zależnie od położenia i lokalnych warunków klimatycznych. Rozwój cywilizacyjny zwłaszcza miasta Niepołomice poprzez uruchomienie Niepołomickiej Strefy Ekonomicznej, spowodował bardzo dynamiczny rozwój zabudowy osiedlowej oraz jednorodzinnej i towarzyszącym tej zabudowy rozwojem usług i transportu. Powyższe skutkuje pogorszeniem warunków powietrza, ograniczeniem terenów przyrodniczo czynnych i wzrostem różnego typu emisji do środowiska. Przed lokalnym samorządem stoi obecnie duże wyzwanie, aby osiągnąć założoną redukcję przekroczeń poziomów dopuszczalnych stwierdzonych na podstawie pomiarów. Obowiązki, jakie zostały nałożone na burmistrza i sprecyzowane na str. 95 Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, będącego załącznikiem Nr 1 do uchwały Nr XL II/662/15 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. są realizowane z wyjątkiem obowiązku ograniczenia niskiej emisji poprzez stworzenie systemów zachęt finansowych do wymiany pieców grzewczych. Taki system zostanie uruchomiony w 2017r. Opracowano już założenia i metody finansowania programu unijnego z RPO dla woj. Małopolskiego na lata 2014-2020. Gmina posiada inwentaryzację przestarzałych kotłów węglowych. Brak jest jednak wystarczającego rozeznania potrzeb i skali działań naprawczych, by osiągnąć docelową jakość powietrza. Należy uwzględnić, że Miasto i Gmina Niepołomice jest zwolennikiem działań kompleksowych. Nie rozwiąże się problemu substancji rakotwórczych w powietrzu wprowadzając tylko zakaz palenia paliwami stalymi. Należy także likwidować zanieczyszczenia komunikacyjne. Z tego powodu w czerwcu w Niepołomicach odbyło się spotkanie przedstawicieli urzędów na różnym stopniu organizacyjnym, zainteresowanych rozwojem transportu zrównoważonego. Projekt Regio-Mob dotyczy nabywania wiedzy w kierunku mobilności, będzie realizowany w latach 2016-2020, a jego efektem ma być doprowadzenie do wdrażania transportu niskoemisyjnego. Projekt jest przede wszystkim finansowany przez Unię Europejską w ramach projektu Interrg Europe. W razie potrzeby uściślenia informacji dotyczącej zrealizowanych obowiązków sprecyzowanych na wcześniej przytoczonej str. 95 POP wnosi się uściślenie zakresu takiej informacji. Dodaję, że nie może być realizowane działanie naprawcze polegające na modernizacji i rozbudowie sieci ciepłowniczej zapewniającej podłączenie nowych użytkowników z uwagi na brak takiej sieci (st. 56 – Program ochrony powietrza). Zajmuję stanowisko, że Miasto i Gmina Niepołomice powinna realizować zadanie dotyczące intensywnych kontroli palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (st.90 - Program ochrony powietrza)”.	powietrza na obszarach najbardziej narażonych na występowanie przekroczeń wartości normatywnych stężeń w powietrzu.
28.	**Gmina Zator**	„Wnosimy o uwzględnienie gminy Zator w Programie ochrony powietrza dla województwa	Gmina zostanie uwzględniona

		małopolskiego. W naszej gminie spotykamy się z dużym zanieczyszczeniem powietrza szczególnie dotyczy to zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji oraz transportu drogowego. Informujemy, że zamierzamy w ramach projektu PONE wspomagać sukcesywną wymianę starych kotłów węglowych, które są głównym powodem fatalnej jakości powietrza w mieście i gminie. Informujemy również, że uchwałą nr XV/141/15 Rady Miejskiej w Zatorze z dnia 24.11.2015 r został przyjęty został Plan gospodarki nisko emisyjnej dla Gminy Zator".	w Programie ochrony powietrza po analizie jakości powietrza w gminie.
29.	**Gmina Gdów**	„W związku z tym, iż gminy przystąpiły do projektu LIFE, a co za tym idzie będą musiały wykazać się rezultatami w szeroko rozumianej ochronie powietrza i ograniczeniu niskiej emisji – Zwracam uwagę, że wyłącznie obszary/gminy wskazane w Programie Ochrony powietrza dla Województwa małopolskiego tj. będące w strefach w których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy substancji, mogą składać wnioski o dofinansowanie na ograniczenie niskiej emisji np. do WFOŚ (program PONE). Rodzi to skutki dla pozostałych gmin w których normy te nie są aż tak znacznie przekroczone, a tym samym zostały pozbawione możliwości ubiegania się o środki finansowe i nie mogą skutecznie przeciwdziałać ograniczeniu niskiej emisji. Na uwagę zasługuje również fakt, iż gminne programy ograniczenia niskiej emisji muszą być spójne z wojewódzkimi planami ochrony powietrza, wymusza to sytuację paradoksalną, gdyż gminy w swoich programach aby skutecznie wnioskować o środki UE będą wykazywać zły stan środowiska oraz nadmierny problem niskiej emisji. Nadmieniam, iż Gminne programy ograniczenia niskiej emisji, zapisy oraz planowany sposób rozwiązania problemu wskazanego w tym dokumencie będzie podlegało kontroli WIOŚ".	Przeanalizowane zostaną działania, które mogą być realizowane przez gminy dla których nie wykazano obszarów przekroczeń kwalifikujących do podejmowania wzmożonych działań naprawczych. Ze względu na obszary przekroczeń jednak większa pula środków musi być kierowana na obszary, gdzie problem jest znacznie większy, aniżeli na pozostałych obszarach województwa.
30.	**Gmina Polanka Wielka**	„Prosimy o wpisanie Gminy Polanka Wielka do Programu ochrony powietrza, gmina posiada uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej".	Gmina zostanie uwzględniona w Programie ochrony powietrza po analizie jakości powietrza w gminie.
31.	**Wójt Gminy Mucharz**	„W związku z przystąpieniem do opracowania aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przez Zarząd Województwa Małopolskiego, Wójt Gminy Mucharz zwraca się z prośbą o uwzględnienie gminy Mucharz w zakresie dokonania wpisu do wykazu gmin przekraczających normy zanieczyszczenia powietrza. Zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy powodują w głównej mierze stare, niskosprawne urządzenia grzewcze na paliwa stałe."	Gmina zostanie uwzględniona w Programie ochrony powietrza po analizie jakości powietrza w gminie.
32.	**Gmina Szczawnica**	„Mierząc się z wyzwaniem poprawy jakości powietrza Miasto i Gmina Szczawnica podejmuje działania, które mają ją przygotować do kompleksowego rozwiązania kwestii zmiany struktury ogrzewania, w sposób, który pozwoli wyeliminować szkodliwe substancje przedostające się do powietrza z przestarzałych palenisk domowych. W tym celu przygotowując się do wdrożenia programów naprawczych – opracowaliśmy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej oraz podpisaliśmy umowę z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska na prowadzenie kompleksowego	Gmina Szczawnica zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z

		monitoringu jakości powietrza w 2015r. Niestety już wstępne wyniki wskazują na znaczne przekroczenia dopuszczalnych wartości pyłu zawieszonego (PM10) oraz benzo(a)pirenu. **Chcąc zmienić ten stan rzeczy jako Gmina chcieliśmy aplikować o środki w ramach programu Poprawa jakości powietrza. Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii ogłoszonym przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Niestety ze względu na brak Szczawnicy w Wojewódzkim Programie Ochrony Powietrza, Miasto i Gmina Szczawnica – pomimo faktu posiadania statusu uzdrowiska i dużej determinacji w podejmowaniu działań związanych z poprawą jakości powietrza, została wykluczona z możliwości aplikowania. W związku z powyższym zwracam się z prośbą o uwzględnienie Miasta i Gminy Szczawnica przy najbliższej aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla województwa Małopolskiego.** Stworzy to nam możliwość aplikowania o środki na likwidacje przestarzałych źródeł ciepła a tym samym poprawę jakości powietrza w Mieście i Gminie”.	podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.
33.	**Gmina Szaflary**	"W nawiązaniu do spotkania z Marszałkiem Jackiem Krupą z dnia 19.05.2016r. oraz do Uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego"" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. Gmina Szaflary pragnie zwrócić się do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego **z prośbą o wpisanie do w/w programu**. Z naszej strony chcemy poinformować, że Gmina Szaflary pragnie zrealizować program ograniczenia niskiej emisji-czyli wyeliminować możliwie jak największą liczbę nisko sprawnych urządzeń na paliwa stałe oraz przystąpić do termomodernizacji budynków, a także wesprzeć na wyższą skalę budownictwo energooszczędne zarówno mieszkaniowe jak i użyteczności publicznej. Dodamy, iż dużym zainteresowaniem w Naszej Gminie cieszy się obecnie wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Z przykrością możemy jednak nadmienić, że nadal znajdujemy się w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu. Gmina Szaflary zlokalizowana jest bowiem pomiędzy dwoma określonymi na mapie punktami o znacznym poziomie zanieczyszczenia powietrza tj. miastem Nowy Targ oraz miastem Zakopane. Racjonalnym byłoby więc wpisanie naszej gminy do „Programu Ochrony Powietrza””. Zważywszy na korzyści jakimi jest uczestnictwo w „Programie Ochrony Powietrza”” oraz mając na celu zmniejszenie zanieczyszczeń występujących w powietrzu na terenie naszej gminy pragniemy o przychylne rozpatrzenie naszej prośby. Chcielibyśmy bowiem, by Gmina Szaflary ze względu na swoje położenie i atrakcyjność jakim już się może szczycić była nie tylko termalną wizytówką Podhala ale również wzorem do naśladowania innych samorządów”.	Gmina Szaflary zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.
34.	**Gmina Gródek nad Dunajcem**	"W odpowiedzi na pismo z dnia 04.07.2016 roku Znak sprawy: SR-V.721.4.1.2016, zwracam się z wnioskiem o uzupełnienie listy gmin wskazanych w punkcie 3.3.1.8. „Programu Ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" o Gminę Gródek nad Dunajcem. Gmina Gródek nad Dunajcem, jest Gminą turystyczną z malowniczym Jeziorem Rożnowskim, dla	Gmina Gródek nad Dunajcem zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i

		której ograniczenie niskiej emisji w szczególności z kotłów węglowym jest jednym z ważniejszych zadań do realizacji. Gmina Gródek nad Dunajcem podjęła działania mające na celu zmniejszenie niskiej emisji w naszej gminie: • podejmujemy działania informacyjne, między innymi poprzez informowanie o negatywnym wpływie emisji C02, pyłów i benzopirenów na nasze zdrowie, środowisko oraz naszą planetę - nie tylko eliminowanie palenia odpadami, ale wymiana kotłów na nowoczesne oraz podejmowanie działań związanych z ograniczaniem zużycia energii (termomodernizacja budynków, wymiana okien, wymiana małoefektywnych grzejników, wymiana oświetlenia, montaż kolektorów słonecznych, montaż kolektorów fotowoltaicznych), • uzyskaliśmy dofinansowanie i pod nadzorem NFOŚiGW na początku br. sporządziliśmy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gródek nad Dunajcem, • w latach 1990 - 1995 zgazyfikowaliśmy gminę (ponad 90 % mieszkańców gminy posiada dostęp do sieci gazu ziemnego), • sukcesywnie przeprowadzaliśmy termomodernizację budynków użyteczności publicznej, w latach 2016 - 2017 planujemy „ocieplić"" pozostałe budynki użyteczności publicznej, • wszystkie budynki użyteczności publicznej posiadają ogrzewanie i c.w.u. gazowe, • zbieramy ankiety/deklaracje informacyjne służące wstępnemu oszacowaniu uczestnictwa w projekcie planowanym do realizacji na terenie Gminy Gródek nad Dunajcem, dotyczącym wymiany kotłów w budynkach mieszkalnych, • prawie 100 % dróg gminnych posiada nawierzchnię bitumiczną lub betonową ograniczając emisję pyłów, • czynnie zaangażowaliśmy się w planowaną modernizację drogi gminnej i przebudowę odcinków dróg powiatowych (zła nawierzchnia powoduje nie tylko szybszą degradację pojazdów, ale i większe spalanie paliwa, tj. większą emisję C02). W związku z tym że ponad 90% obszaru Gminy posiada sieć gazową, jest możliwość na terenie na terenie naszej gminy w znaczny sposób ograniczyć emisję pyłów PM10 i PM2.5 oraz benzopirenów poprzez zmianę systemu ogrzewania z węglowych o niskiej sprawności na gazowe kondensacyjne (o wysokiej sprawności), węglowe z 5-tą klasą (5-tej generacji) wg normy PN EN 303-5:2012 lub na pelet także z 5-tą klasą wg powyższej normy. Ponadto ze względu na ukształtowanie terenu (kotliny), utrudniona jest wymiana powietrza (przewietrzanie terenu). Zapewniam, że Gmina Gródek nad Dunajcem aktywnie będzie współpracować tak przy aktualizacji strategii poprawy jakości powietrza w Małopolsce jak i późniejszej jej realizacji."	koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.
35.	**Gmina Spytkowice (pow. nowotarski)**	"W związku z otrzymaniem pisma z dnia 22.06.2016 r. znak: SR-V.721.4.1.2016 dotyczącego aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Gmina Spytkowice chciałaby zgłosić uwagi i wnioski do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego . Gmina Spytkowice została uwzględniona w Programie obowiązującym od roku 2013 między innymi	Ilość koniecznych do osiągnięcia efektów działań naprawczych w gminie zostanie zweryfikowana na podstawie aktualnych danych

		w rozdziałach dotyczących działań naprawczych tj. „3.1.1.2. Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) - eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe"" i w szacunkowym zakresie rzeczowym działania obliczono, że do końca 2023 r. Gmina Spytkowice jako jednostka realizująca zadanie musi zlikwidować na swoim terenie 900 starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe. Informujemy, że taka liczba jest nierealna z powodu nie posiadania tak wielu budynków ze starymi kotłami. Z naszych danych wynika, że na terenie Gminy Spytkowice znajduje się ok. 1 100 budynków z czego ok. 150 jest nie zamieszkanych. Część mieszkańców posiada już od dawna kotły gazowe oraz ma zamontowane kotły na paliwo stałe, które mają klasę IV lub V, co wynika z przeprowadzonej w roku 2016 ankietyzacji i rozmów z mieszkańcami. W związku z przeprowadzoną rozmową z pracownikiem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Delegatura Nowy Sącz) posiadamy informacje, że Gmina w razie niezrealizowania liczby podanych kotłów do likwidacji w POP dla województwa małopolskiego będzie ponosiła kary z tego tytułu. Dlatego wnioskujemy o obniżenie łącznych szacunkowych ilości niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe z 900 sztuk przewidzianych w programie dla Gminy Spytkowice do 200 sztuk. Prośbę tą motywujemy również tym, że inne gminy sąsiadujące z nami, posiadają dużo większą powierzchnię i liczbę mieszkańców, natomiast w programie mają niewiele większe ilości kotłów do wymiany. Gminie Spytkowice przydzielono również zadanie do wykonania w rozdziale „3.1.1.4. Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników"". Wnioskujemy o obniżenie wartości zapisanych w tabelach z 600 sztuk do 50 sztuk. Bardzo prosimy o uwzględnienie naszych uwag i wniosków w projekcie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, tym bardziej, że nie mieliśmy uwag do projektu w roku 2013."	o ilości źródeł i wielkości emisji na terenie gminy za rok 2015. W oparciu o konieczne do uzyskania efekty ekologiczne zostanie zweryfikowana ilość urządzeń, które należy wymienić na terenie gminy biorąc również pod uwagę wskazane ilości
36.	**Wójt Gminy Grybów (wiejska)**	„W odpowiedzi na pismo znak SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22.06.2016r. w sprawie zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wnoszę na podstawie opracowanego przez Gminę Grybów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz przeprowadzonej ankietyzacji o urealnienie koniecznych i możliwych działań związanych z wymianą nieefektywnych kotłów na paliwa stałe do roku 2023 z ilości 1870 na 400”.	Ilość koniecznych do osiągnięcia efektów działań naprawczych w gminie zostanie zweryfikowana na podstawie aktualnych danych o ilości źródeł i wielkości emisji na terenie gminy za rok 2015. W oparciu o konieczne do uzyskania efekty ekologiczne zostanie zweryfikowana ilość urządzeń, które należy wymienić na terenie gminy biorąc również pod uwagę wskazane ilości

37.	**Gmina Wierzchosławice**	„Zgodnie z pismem znak: SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22.06.2016 r. w związku z opracowywaną aktualizacją Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego zwracam się z uprzejmą prośbą o wzięcie pod uwagę następujących spraw: 1. Uwzględnienie w POP dla WM kontroli jakości paliwa stałego (węgla) sprzedawanego w poszczególnych punktach przez Przedsiębiorców (czy jest ono odpowiedniej jakości) – wprowadzenie norm jakości dla paliw stosowanych w celach grzewczych, 2. Uwzględnienie zapisów, iż gminy ujęte w POP oraz uczestniczące w Programie LIFE będą mieć preferencje w stosunku do innych gmin w otrzymaniu dofinansowania na realizację nałożonych na nich w POP wskaźników do osiągnięcia do 2023 r. lub zapewnienie im wyższego dofinansowania, 3. Zobowiązaniu instytucji finansowych do udzielania rzetelnego i nieskomplikowanego wsparcia finansowego na realizację zapisów POP, biorąc pod uwagę możliwość przekazywania Gminom zaliczek na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza (nie refundacja, nie pożyczki tylko wyprzedające finansowanie), 4. Wprowadzeniu zapisów o dążeniu do wyeliminowania ogrzewania warsztatów i zakładów przepracowanymi olejami, 5. Przeredagowanie lub obniżenie wskaźnika dla Gminy Wierzchosławice dot. Rozbudowy sieci gazowej zapewniającej podłączenie nowych użytkowników (zgodnie z pkt 3.1.1.4. POP), w latach 2013-2015 na poziomie 80 lokali podłączonych do sieci gazowej, a w roku 2023 do podłączenia 360 lokali, które do tej pory nie korzystały z sieci gazowej, na brzmienie: „rozbudowy sieci gazowej zapewniającej podłączenie nowych użytkowników (zgodnie z pkt 3.1.1.4. POP), do roku 2023 na poziomie 30 lokali, które do tej pory nie korzystały z sieci gazowej”,lub na brzmienie:” do uruchomienia pieców gazowych do 2023 r. w 360 lokalach mieszkalnych, które do tej pory nie korzystały z sieci gazowej”. Prośba wynika z tego, iż Gmina Wierzchosławice jest w 100% zgazyfikowana i trudno jest przyłączyć aż tyle budynków do sieci gazowej, gdyż prawie każdy budynek jest do niej podłączony. Pomimo posiadanego przyłącza gazowego, ze względu na koszty, mieszkańcy ogrzewają domy węglem a nie gazem”.	1. Program ochrony powietrza uwzględniać będzie scenariusze wprowadzenia regulacji, które między innymi regulują jakość paliwa którą będzie można wykorzystywać w urządzeniach na paliwa stałe. 2. program LIFE również zostanie uwzględniony w środkach finansowania działań naprawczych. 3. Zasady finansowania przedsięwzięć nie są ustalane w POP, ale przez każdy podmiot finansujący, dlatego tez zapisy POP nie maja wpływu na rodzaj udzielanego wsparcia finansowego. 4. Spalanie przepracowanych olejów jest problemem zagospodarowania odpadów i podlega pod obowiązek kontroli przez WIOŚ. 5. Ilości koniecznych do podpięcia do sieci gazowej obiektów będą zweryfikowane w ramach Programu
38.	**Gmina Miasta Bochnia**	„W odpowiedzi na pismo znak: SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22.06.2016r. w sprawie możliwości zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Gmina Miasta Bochnia poniżej przedstawia swoje uwagi: • sprecyzowanie ilości kontroli, które mają być przeprowadzone w miastach powyżej 10 tys.	1. Ilości kontroli które powinny być prowadzone zostaną rozszerzone zgodnie z uwagą.

		mieszkańców: kontrole spalania odpadów w kotłach i piecach powinny obejmować również interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów; • określenie elementów jakie powinien zawierać plan działań na rzecz ograniczenia energochłonności budynków wraz z instrumentem wsparcia finansowego dla termomodernizacji budynków i lokali mieszkalnych; • czy zapis w opisie działania (pkt. 3.1.1.2): „Zasady udzielania do dotacji do wymiany kotłów mogą promować stosowanie urządzeń dobrej jakości produkowanych w Małopolsce, których sprzedaż..." jest zgodny z ustawą Prawo zamówień publicznych; • działanie określone w punkcie 3.1.2.3 przewiduje m.in. zaniechanie tworzenia nowych miejsc parkingowych w strefie płatnego parkowania (w tym budowy parkingów podziemnych). Program ochrony powietrza przewiduje zaniechanie tworzenia miejsc parkingowych w miastach, zamiast tego na obrzeżach tworzenie parkingów i węzłów przesiadkowych z komunikacji indywidualnej na publiczną. Przyjęcie takiego rozwiązania dla miasta wielkości Bochnia jest zbyt kosztowne i nie uzasadnione ekonomicznie. Według nas powinno tworzyć się miejsca parkingowe w mieście, ale poza ścisłym centrum. Poza tym problemem dla gminy może być znalezienie odpowiednich terenów na stworzenie parkingów i węzłów przesiadkowych na obrzeżach miasta; • realizując zapis działania określonego w punkcie 3.2.4.11: wprowadzenie przez rady miast czasowej możliwości bezpłatnego korzystania na podstawie dowodu rejestracyjnego samochodu z komunikacji miejskiej spowodowałoby znaczne straty finansowe. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż przed samorządem stawiane jest kolejne zadanie, które musi on sfinansować z własnych środków finansowych”.	2. Termomodernizacja obiektów jest jednym z zadań w programie i zakres zadania zostanie zweryfikowany i dodatkowo określony w kontekście osiąganych efektów. 3. Działania w zakresie parkingów muszą być prowadzone zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego, a także wprowadzoną polityka transportowa w mieście, dlatego wybór miejsc faktycznie powinien być poza centrum miasta. 4. Wprowadzenie czasowej możliwości bezpłatnego korzystania z komunikacji miejskiej jest zadaniem które powinno być wprowadzane w miarę możliwości w miastach, a celu mobilizacji do korzystania z komunikacji miejskiej w dni występowania złej jakości powietrza.
39.	**Burmistrz Wadowic**	„W związku z pracami nad aktualizacją programu ochrony powietrza (pop) dla Województwa Małopolskiego przesyłamy następującą uwagę. Niezbędne jest niezwłoczne skorzystanie przez Zarząd oraz Sejmik Województwa z kompetencji, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo Ochrony Środowiska i określenie surowych parametrów technicznych oraz emisyjnych dla wszystkich kotłów małej mocy na paliwa stałe na obszarze Małopolski, ze skutkiem natychmiastowym, przynajmniej dla nowych budynków i nowych instalacji. Dla pozostałych instalacji i budynków należy określić realistyczny, ale niezbyt odległy horyzont czasowy, w którym konieczna będzie wymiana istniejących, a niespełniających standardów, instalacji i grzewczych.	Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada przeanalizowanie 5 wariantów scenariuszy wprowadzenia regulacji prawnych ograniczających stosowanie urządzeń na paliwa stałe oraz stosowanie określonych

		Uzasadnienie Analiza rynku i popytu dowodzi, że w obrocie gospodarczym nadal znajdują się wysoko emisyjne kotły na paliwa stałe, których montaż niweczy wysiłki związane z wymianą kotłów prowadzoną na terenie poszczególnych gmin przy udziale środków publicznych. W gruncie rzeczy brak wskazanych regulacji czyni bezsensownymi programy wymiany pieców realizowane przez naszą Gminę, kolejnym czynnikiem pomijanym w dotychczasowych działaniach jest ich obszarowość. Dopóki regulacje dotyczące emisji nie będą dotyczyć całego obszaru Województwa, dopóty wysiłki pojedynczych samorządów będą miały ograniczony, jeżeli nie znikomy efekt. Zanieczyszczenie powietrza jest zjawiskiem nie uznającym granic samorządów i dlatego walka z nim wymaga regulacji na najwyższy m szczeblu samorządowym”.	rodzajów paliw. Wszystkie scenariusze będą uwzględniały zarówno ograniczenia obszarowe jak i jakościowe, odnośnie proponowanych rozwiązań. Proponowane w uwadze rozwiązania ograniczenia zarówno paliw jak i rodzaju urządzeń są przewidziane w ramach scenariuszy. Wybrany wariant wprowadzenia regulacji prawnych zgodnie z „ustawą antysmogową” będzie uwzględniał zarówno istniejące jak i nowopowstające instalacje spalania paliw, co pozwoli na eliminację pozaklasowych nowych kotłów, które obecnie są instalowane poza kontrolą.
40.	**Wójt Gminy Iwanowice**	„Wójt Gminy Iwanowice wnioskuje o ujęcie Gminy Iwanowice w Programie Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego. Uzasadnienie: W związku z wnioskami mieszkańców Gminy Iwanowice związanymi z możliwościami dofinansowania wymiany kotłów grzewczych, montażu ogniw fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych i wymaganiami IZ PRO oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie w zakresie wpisywania się zadań inwestycyjnych w POP WM, wnioskuję o włączenie Gminy Iwanowice do aktualizowanego Programu Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego. Na obecnym etapie wg danych szacunkowych oraz złożonych przez mieszkańców deklaracji i możliwości finansowych samorządu – deklarujemy do 2020 roku uzyskanie następujące wskaźników na terenie Gminy Iwanowice: - wymiana pieców węglowych na węglowe V generacji – 150 sztuk (75 szt. Do roku 2018) - wymiana pieców węglowych na gazowe lub biomasowe – 700 sztuk (34szt. Do roku 2018) - ilość budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji – 7 sztuk - ilość wyremontowanych/przebudowanych kotłowni w budynkach użyteczności publicznej – 5 sztuk	Gmina Iwanowice zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.

		- liczba gospodarstw domowych które zainstalują kolektory słoneczne – 100 sztuk - liczba gospodarstw domowych które zainstalują ogniwa fotowoltaiczne – 100 sztuk".	
41.	**Wójt Gminy Krościenko nad Dunajcem**	„W odpowiedzi na Wasze pismo znak: SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22.06.2016 r. dot. możliwości zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Urząd Gminy Krościenko nad Dunajcem zwraca się z prośbą o ujęcie Gminy Krościenko nad Dunajcem w przedmiotowym programie".	Gmina Krościenko nad Dunajcem zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.
42.	**Gmina Polanka**	„Prosimy o wpisanie Gminy Polanka Wielka do Programu ochrony powietrza, gmina posiada uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej".	Gmina Polanka zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.
43.	**Gmina Żabno**	„W związku z trwającą aktualizacją POP dla Województwo Małopolskiego proszę o informację czy nie powinniśmy wpisać terenów gminy Żabno do tego Programu. Gmina Żabno prawdopodobnie będzie starała się o pozyskanie środków z PROW działania 4.4.2 oraz 4.4.3. Jednocześnie zastanawiam się czy wpisanie terenów gminy musi być poprzedzone jakimiś badaniami bądź argumentami uzasadniającymi wpisanie do programu. Czy wpisanie nas do POP powoduje jakieś konsekwencje dla gminy poza tym że możemy starać się o środki? Z góry dziękuje za informacje".	Gmina Żabno zostanie ujęta w Programie na podstawie przeprowadzonej analizy jakości powietrza i koniecznych do wdrożenia działań naprawczych wraz z podaniem ich ilości i efektów ekologicznych koniecznych do osiągnięcia.
44.	**Burmistrz Biecza**	„W odpowiedzi na pismo znak SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22.06.2016 r. w sprawie przystąpienia do opracowania aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wnoszę o wprowadzenie następujących zmian dla Gminy Biecz: 1. Zmniejszenie łącznej szacunkowej ilości lokali do likwidacji źródeł spalania paliw stałych do 2023 roku z obecnej ilości 810 do 200. 2. Zmniejszenie ilości łącznej szacunkowej liczby lokali do wymiany ogrzewania paliwami stałymi na gazowe (z likwidacją źródła na paliwa stałe) do 2023 roku z obecnej ilości 560 do 100.	Ilość koniecznych do osiągnięcia efektów działań naprawczych w gminie zostanie zweryfikowana na podstawie aktualnych danych o ilości źródeł i wielkości emisji na terenie gminy za rok 2015.

		Wskazana w obecnym Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego łączna ilość kotłów do wymiany do 2023 roku stanowi ok. 35% ogólnej ilości nieruchomości z terenu Gminy Biecz. Wnioskowane zmniejszenie ilości kotłów do wymiany wynika z przeprowadzonej ankietyzacji w sprawie wymiany kotłów. Ponadto, Gmina Biecz ma ograniczone możliwości ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe na wymianę kotłowni wysokoemisyjnych np. w Programie Kawka – zbyt mała ilość mieszkańców uniemożliwiła aplikowanie o środki z tego projektu. Uzyskiwanie zakładanych efektów zrealizowane zostanie we współpracy ze Związkiem Gmin Ziemi Gorlickiej. Obecnie została złożona Karta Projektu w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. 4. Oś Priorytetowa, Regionalna polityka energetyczna". W ramach tego Projektu Gmina Biecz zgłosiła swoje uczestnictwo poprzez przesłanie 171 ankiet osób, które zadeklarowały chęć udziału w projekcie. Ponadto, Bieczu planowana jest budowa sieci ciepłowniczej na biomasę wraz z przyłączami i wymiennikami do 14 budynków zlokalizowanych w Bieczu. Planowana moc kotłowni na biomasę wynosi 2,6 MW. Do sieci ciepłowniczej podłączone zostaną obiekty użyteczności publicznej zarówno gminne, jak i powiatowe oraz budynki Jasielskiej Spółdzielni Mieszkaniowej. W związku z powyższym bardzo proszę o uwzględnienie przedstawionych powyżej zmian w opracowywanym projekcie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	W oparciu o konieczne do uzyskania efekty ekologiczne zostanie zweryfikowana ilość urządzeń, które należy wymienić na terenie gminy biorąc również pod uwagę wskazane ilości.
45.	**Burmistrz Gorlic**	„W związku z pismem w sprawie możliwości składania uwag i wniosków do sporządzanego w ramach aktualizacji projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zwracam się z uprzejmą prośbą o zmianę wyznaczonej w obowiązującym „Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" łącznej szacunkowej liczby lokali do likwidacji źródeł spalania paliw stałych na terenie miasta Gorlice do roku 2023, wynoszącej 950. Powyższa prośba wynika z tego, iż osiągnięcie wyznaczonego pułapu 119 szt. kotłów rocznie nie jest możliwe, na co wskazują nasze dotychczasowe doświadczenia. Przy bardzo dobrym dofinansowaniu w ramach Programu „KAWKA" wynoszącym około 90% kosztów realizacji modernizacji ogrzewania liczba chętnych do likwidacji źródeł ogrzewania na paliwa stałe i ich zmiany na nowe ekologiczne urządzenia grzewcze w indywidualnych budynków i lokalach mieszkalnych wynosiła średnio 30 na rok. Naszą prośbę argumentujemy również tym, że według szacunków opartych na dość szerokiej inwentaryzacji źródeł ogrzewania, na terenie miasta Gorlice użytkowanych jest ok. 830 kotłów na paliwo stałe w indywidualnej zabudowie mieszkaniowej oraz około 1000 kotłów opalanych biomasą. Ponadto, roczna ocena jakości powietrza sporządzana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie wskazuje, że ilość dni w ciągu roku z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia pyłu na terenie Gorlic jest jedną z niższych w województwie, również roczne stężenie benzo(a)pirenu na terenie Gorlice jest jednym z najniższych na terenie województwa".	Ilość koniecznych do osiągnięcia efektów działań naprawczych w gminie zostanie zweryfikowana na podstawie aktualnych danych o ilości źródeł i wielkości emisji na terenie gminy za rok 2015. W oparciu o konieczne do uzyskania efekty ekologiczne zostanie zweryfikowana ilość urządzeń, które należy wymienić na terenie gminy biorąc również pod uwagę wskazane ilości
46.	**Prezydent Nowego**	„W związku z otrzymaną informacją o przystąpieniu Zarządu Województwa Małopolskiego do opracowania aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa	Ilość koniecznych do osiągnięcia efektów działań

	Sącza	małopolskiego - składam wniosek o zweryfikowanie podanych w w/w programie wielkości (dla m. Nowego Sącza) określających w działaniach naprawczych wymagane efekty ekologiczne i związane z tym przewidziane ilości likwidowanych niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (Działania naprawcze pkt. 3.1.1.2.). Analiza wyników z przeprowadzonej w 2015 r. inwentaryzacji indywidualnych systemów grzewczych na terenie miasta Nowego Sącza oraz uzyskane – w realizowanym programie „KAWKA" – dane (tj. ilość zredukowanych kotłów węglowych, efekt ekologiczny) pozwalają twierdzić, że zakładane w aktualnie obowiązującym Programie ochrony powietrza wartości efektu ekologicznego są w rzeczywistości nie do osiągnięcia i wymagają weryfikacji".	naprawczych w mieście zostanie zweryfikowana na podstawie aktualnych danych o ilości źródeł i wielkości emisji na terenie gminy za rok 2015. W oparciu o konieczne do uzyskania efekty ekologiczne zostanie zweryfikowana ilość urządzeń, które należy wymienić na terenie miasta biorąc również pod uwagę wskazane ilości
47.	**Burmistrz Mszany Dolnej**	„W związku z przystąpieniem przez Zarząd Województwa Małopolskiego do opracowania aktualizacji obowiązującego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Urząd Miasta Mszana Dolna zwraca się z wnioskiem o uwzględnienie Gminy Miasto Mszana Dolna w inwentaryzacji emisji niezbędnej dla w/w programu. Gmina Miasto Mszana Dolna jest w trakcie przygotowań dokumentacji dotyczącej Planu Gospodarki Niskoemisyjnej: trwa m.in. ankietyzacja mieszkańców dot. Źródeł ciepła oraz jesteśmy w trakcie wyboru najkorzystniejszej oferty firmy, która do końca tego roku miałaby za zadanie przygotować dla Gminy Miasto Mszana Dolna Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Chcielibyśmy już od tego roku wziąć czynny udział w stworzeniu projektów ograniczenia niskiej emisji, a tym samym uzyskać dla mieszkańców środki na wymianę uciążliwych dla środowiska systemów grzewczych".	Gmina zostanie uwzględniona w inwentaryzacji źródeł emisji na terenie województwa, gdzie w oparciu o dostępne informacje oszacowana zostanie wielkości emisji substancji. Na tej podstawie określona zostanie jakość powietrza na terenie gminy i wyznaczone zostaną ewentualne działania naprawcze.
48.	**Burmistrz Gminy i Miasta Nowe Brzesko**	„W odpowiedzi na pismo z dnia 22 czerwca 2016r., znak: SR-V.721.4.1.2016 Burmistrz Gminy i Miasta Nowe Brzesko prosi by do Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego została wpisana gmina Nowe Brzesko. Stężenia średniodobowe pyłu PM10 mogą przekroczyć wartość 50 $\mu g/m^3$ jedynie 35 dni w roku. Jak wynika z projektu planu w województwie małopolskim w 2011 roku na wszystkich stacjach pomiarowych wartości stężeń średniodobowych były przekroczone przez większą ilość dni. Jak czytamy dalej w projekcie najwięcej dni (powyżej 1/3 w ciągu roku) ze średniodobowymi stężeniami pyłu PM10 powyżej 50 $\mu g/m^3$ odnotowano m.in. w Proszowicach. Gmina Nowe Brzesko leży na terenie Powiatu Proszowickiego. Dodatkowo przez teren gminy przebiega droga krajowa 79 oraz droga wojewódzka 775. Natężenie ruchu na tych drogach jest bardzo duże. Dodatkowo miejscowości przez które przebiega droga krajowa (Nowe Brzesko, Hebdów, Śmiłowice i Sierosławice) cechują się bardzo gęstą zabudową. Dodatkowo miasto Nowe Brzesko jest najniżej położoną miejscowością w gminie. Powyższe czynniki mają negatywny wpływ na jakość powietrza i	Analiza obszarów przekroczeń stężeń substancji wskaże w jakim zakresie gmina będzie musiała realizować działania naprawcze.

		zdrowie mieszkańców. Ponadto, głównym źródłem ciepła jak i źródłem ogrzewania wody do użytku domowego są piece na węgiel. Często piece te są bardzo stare, nie spełniają żadnych norm, a budynki nie posiadają żadnych docieplеń, co powoduje, że zużycie węgla jest bardzo duże. Na terenie miasta Nowe Brzesko mieszkańcy mają możliwość przyłączenia się do sieci gazowej i zmiany dotychczasowego źródła ogrzewania na gaz. Niemniej jednak wysokie koszty ogrzewania oraz nakłady jakie muszą ponieść na modernizację instalacji skutecznie zniechęcają mieszkańców do podjęcia działań zmierzających w tym kierunku. W ostatnim okresie, również ze względów finansowych mieszkańcy rezygnują z oleju opałowego na rzecz węgla. Czynniki te bardzo negatywnie wpływają na jakość powietrza. Mając na uwadze powyższe Gmina Nowe Brzesko pragnie dołożyć wszelkich starań, by dążyć do poprawy jakości powietrza, co wpłynie na zdrowie naszych mieszkańców. Po licznych spotkaniach jakie odbywały się z mieszkańcami zauważono, że mieszkańcy mają świadomość jak jakość powietrza może wpływać na ich zdrowie i są skłonni podjąć działania zmierzające do jego poprawy. Jak już wyżej wspomniano zasadniczym problemem w dążeniu do tego celu są środki finansowe. Mieszkańcy są skłonni wymieniać obecne źródła ciepła, które negatywnie wpływają na jakość powietrza na rozwiązania bardziej ekologiczne, takie jak nowoczesne urządzenia z podajnikami na węgiel lub biomasę, czy kotły gazowe, oraz dążyć do zmniejszenia zapotrzebowania na ilość źródła ciepła poprzez termomodernizację budynków. Jeśli mieszkańcy otrzymają wsparcie finansowe na wymianę źródeł ciepła i termomodernizację będą dążyli do szybkiego ich zastosowania. Ponadto, bardzo ważnym elementem w zachęcaniu mieszkańców do podjęcia powyższych działań jest współpraca z samorządem gminnym. **Mieszkańcy wielokrotnie zwracali uwagę, że samodzielne staranie się o środki na wymianę pieców czy termomodernizację jest bardzo czasochłonne i wymaga dużego zaangażowania z ich strony, dlatego chcą by to gmina była instytucją, gdzie będą mogli założyć stosowne dokumenty do programu.** Gmina Nowe Brzesko chętnie podejmie taką współpracę. **Bardzo ważnym elementem jest zwiększenie ilości programów dla małych miast i wsi, z których będą mogli skorzystać mieszkańcy naszej gminy. Program ochrony powietrza to dokument strategiczny, który wyznaczy działania naprawcze na najbliższe 10 lat. Skuteczna realizacja wskazanych zadań wymaga współdziałania na szczeblu lokalnym, ale również regionalnym czy krajowym, by stworzyć otoczenie prawne i mechanizmy finansowe wspierające działania lokalne. Dlatego prosimy o wpisanie Gmina Nowe Brzesko do programu, by mogła skorzystać ze wsparcia".**	
49.	**Burmistrz Gminy i Miasta Zakopane**	„W odpowiedzi na pismo znak: SR-V.721.4.1.2016 z dnia 22.06.2016 r. w załączeniu zgłaszam uwagi Gminy Miasto Zakopane w związku z aktualizacją „ Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" (POP): 1. W dokumencie przedstawiono szacunkową ilość lokali przewidzianych do likwidacji źródeł spalania paliw stałych: W latach 2013 r. – 2015 r. wynoszącą: 496, a w okresie do 2023 r.: łącznie 2230 r.	1. Uwaga odnośnie zmiany parametru ilościowego zostanie przeanalizowana i docelowo podane ilości będą dotyczyły budynków wielorodzinnych i

		Wykonanie zapisów Planu w analizowanym zakresie może być realne jedynie w przypadku zabudowań wielolokalowych (dużych aglomeracji miejskich) gdzie jedna kotłownia obsługuje szereg lokali. W przypadku Zakopanego, przeważająca ilość zabudowy to budynki bez wydzielonych odrębnych lokali, gdzie jedna kotłownia przypada na jeden lokal. Tak więc w przypadku Zakopanego i gmin o podobnym charakterze, celowe byłoby zmienienie parametru z ilości lokali np. na ilość palenisk (w realnym do osiągnięcia wymiarze). 2. W treści aktualizowanego Planu należałoby określić standardy emisyjne dla kotłów małej mocy na paliwa stałe, jednocześnie wyznaczając czasookres do wdrożenia tych standardów (kotły co najmniej 5 klasy z obowiązkiem montażu do 10 lat). Ponadto w celu realizacji zapisów POP należy wprowadzić w życie na poziomie krajowym odpowiednie regulacje prawne samorządowym na skuteczne ich sankcjonowanie. 3. Program określał wymaganą do osiągnięcia ilość lokali do podłączenia sieci ciepłowniczej i gazowej na poziomie: - w przypadku sieci ciepłowniczej w okresie 2013 r. do 2015 r. 156 podłączeń, a do 2023 r. 700. - w przypadku sieci gazowej w okresie 2013 r. do 2015 r. 267 podłączeń, a do 2023 r. 1200 Podobnie jak w przypadku opisanym w pkt. 1 ze względu na charakter zabudowy Zakopanego (większość zabudowań wielolokalowych oraz obiektów wielkokubaturowych jak np. hotele, zostało wcześniej podłączonych do sieci), tak więc osiągnięcie wskazanych wielkości dla pozostałej zabudowy w większości jednorodzinnej jest mało realne. Ponadto dostępne dotychczas programy pomocowe, zarówno pod względem finansowym jak i logistycznym nie dawały możliwości podłączeń na poziomie określonym w POP. 4. Realizacja zapisów POP nakłada na gminy liczne obowiązki wykonania zadań służących ograniczeniu niskiej emisji, które wiążą się z koniecznością ponoszenia kosztów przekraczających możliwości budżetowe gmin. W związku z powyższym wnosimy o wdrożenie na poziomie krajowym i wojewódzkim programów, gdzie wnioskodawcami mogliby być bezpośrednio właściciele nieruchomości. 5. W ramach działania naprawczego polegającego na rozbudowie sieci gazowych zapewniających podłączenie nowych użytkowników, jako jednostki odpowiedzialne za realizację zadania, należy uwzględnić podmioty zarządzające siecią gazową (analogiczne jak sieci ciepłowniczej). 6. W ramach działań naprawczych wnosimy o uwzględnienie rozwoju i modernizacji sieci ciepłowniczej (do prawidłowego działania kotłów niskoemisyjnych niezbędne jest ciągłe niezawodne zaopatrzenie w energię elektryczną). Ponadto, w przygotowanej aktualizacji POP proponujemy uwzględnienie działań uzupełniających m.in. w zakresie kaucjonowania plastikowych PET, co w znacznym stopniu wpłynie na ograniczenia spalania ich w paleniskach domowych”.	jednorodzinnych. 2. W ramach aktualizacji wymogi odnośnie kotłów zgodnie z normą PN-EN 303:5/2012 zostaną uwzględnione. 3. Wielkości koniecznych do osiągnięcia efektów i wskaźników ilościowych działań naprawczych zostaną przeanalizowane i zweryfikowane w ramach aktualizacji programu, dlatego też te ilości mogą ulec zmianie. 4. Wniosek zostanie zapisany w Programie ochrony powietrza odnośnie środków finansowania bezpośrednio właścicieli nieruchomości. 5. Obowiązki jednostek realizujących działania zostaną zmienione i dostosowane do posiadanych kompetencji. 6. Rozwój sieci i modernizacja będzie jednym z zadań w Programie.

50.	**Burmistrz Wojnicza**	„W związku z pismem z dnia 22.06.2016 r. znak: SR-V.721.4.1. 2016 dotyczącego zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Urząd Miejski w Wojniczu przesyła następujące uwagi. 1. W pkt. 3.1.1.3 „Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników", Gmina Wojnicz jest zobowiązana do 2023 r. podłączyć 45 budynków do sieci ciepłowniczej. Burmistrz Wojnicza wnosi o usunięcie całego zapisu dotyczącego niniejszego punktu. Uzasadnieniem tego wniosku jest to, że na terenie Gminy Wojnicz nie istnieje sieć ciepłownicza. Jest to gmina o charakterze miejsko-wiejskim, gdzie ok. 90% to rozproszona zabudowa jednorodzinna. Gminne założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energie elektryczną nie przewidują budowy sieci ciepłowniczej. Stąd taki zapis w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego nie jest wykonalny dla Gminy Wojnicz. 2. W pkt. 3.1.1.2 „Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe", Gmina Wojnicz jest zobowiązana łącznie do 2023 r. zlikwidować na jej terenie 940 źródeł spalania spalania paliw stałych. Burmistrz Wojnicza wnosi o zmianę tego zapisu i zmniejszenie tej ilości d 300 źródeł spalania paliw stałych. Patrząc na sytuację społeczno-ekonomiczną mieszkańców, realna ilością określającą liczbę instalacji grzewczych , które mogą zostać zmodernizowane w przewidywanym okresie czasu tj. do 2023 r. to wymiana na poziomie 300 szt. Przebudowa pieców wiąże się również z przebudową całej instalacji grzewczej , wymiana okiem oraz termomodernizacją budynków. Zwiększanie się cen nośników ekologicznych takich jak gaz ziemny, przyczynia się do wykorzystania przez mieszkańców do ogrzewania budynków paliw stałych takich, jak węgiel czy drewno. Gmina Wojnicz przygotowuje program dopłat do wymiany starych niskosprawnych pieców i kotłów wykorzystujących paliwa stałe. Oceniając sytuacje finansową Gminy, szacujemy, że dopłata każdego roku może objąć ok. 30 budynków mieszkalnych. Stąd realna liczba likwidacji starych instalacji grzewczych na terenie Gminy Wojnicz w latach 2017-2023 to do 300 szt. Do końca 2016 r. w ramach realizacji Programu ochrony powietrza, przygotowana zostanie baza inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Gminy Wojnicz. 3. W pkt. 3.1.1.4 „ Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych budynków", Gmina Wojnicz jest zobowiązana do 2023 r. podłączyć 400 budynków. Burmistrz Wojnicza wnosi o zmianę tego zapisu i zmniejszeniu ilości do 300 budynków. Na terenie Gminy Wojnicz znajduje się ok. 4000 budynków mieszkalnych. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie , łącznie na terenie Gminy wykonanych jest 3062 szt. Przyłączy gazowych, w tym do budynków mieszkalnych 2975 szt. Gmina jest zgazyfikowana w dobrym stopniu, a ze względu na bardzo rozproszona zabudowę i górzysty charakter południowej	1. Zadanie związane z siecią ciepłowniczą zostanie zweryfikowane i zaktualizowane w oparciu o dostępne informacje. 2 i 3. Wskazana ilość obiektów do wymiany wynikała głównie z poziomu efektu ekologicznego, który musi być osiągnięty do uzyskania jakości powietrza wymaganej przepisami. W ramach aktualizacji liczba ta może ulec zmianie w oparciu o na nowo wyliczone konieczne do uzyskania efekty ekologiczne na terenie gminy.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>części gminy, nie jest zasadne budowanie długich odcinków sieci dla pojedynczych zabudowań. Proponowana przez nas liczba 300 jest związana z ilością nowododanych budynków mieszkalnych, które w większości przyłączane są do sieci gazowej.
Burmistrz Wojnicza prosi o uwzględnienie naszych uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”.</td><td></td></tr>
<tr><td>51.</td><td>Wójt Gminy Siepraw</td><td>„Projekt Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego zawiera diagnozę stanu jakości powietrza dla danego roku lub kilku lat. W oparciu o tę diagnozę Gminy województwa małopolskiego są zobligowane do realizacji działań polegających:
1. Na likwidacji źródeł spalania paliw stałych mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłów PM2,5 PM10, SO_2, CO_2 oraz B(a)P. Dla Gminy Siepraw wymagania w/w programu są następujący:
<table>
<tr><td rowspan="2">Gmina Siepraw</td><td colspan="5">W latach 2013-2015 [Mg/rok]</td><td colspan="5">Łącznie do 2023 [Mg/rok]</td></tr>
<tr><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>B(a) P</td><td>SO_2</td><td>CO_2</td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>B(a) P</td><td>SO_2</td><td>CO_2</td></tr>
<tr><td>3,58</td><td>3,53</td><td>0,002</td><td>407,04</td><td>407,04</td><td>16,12</td><td>15,91</td><td>0,01</td><td>1831,68</td><td>1831,68</td></tr>
</table>
Zgodnie z Planem Ograniczenia Niskiej Emisji , przyjętym przez Radę Gminy Siepraw uchwała nr XIII/127/16 z dnia31 marca 2016 r., opracowanym na podstawie ankiet (zwrot ponad 55%), wynika, że na terenie Gminy Siepraw z tzw. emisji niskiej powstaje 109,58 Mg/rok SO_2 (patrz: tabelka poniżej).
<table>
<tr><td></td><td>domy</td><td>zakłady</td><td>budynki użyteczności</td><td>razem</td><td>wartość opałowa [MJ/kg lub MJ/m^3]</td><td>wyprodukowana energia [GJ/rok]</td><td>PM10 [t/rok]</td><td>PM2,5 [t/rok]</td><td>B(a)P [t/rok]</td><td>SO_2 [t/rok]</td><td>CO_2 [t/rok]</td><td>NO_x [t/rok]</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="12">stare źródła ciepła</td></tr>
<tr><td>węgiel [t]</td><td>5254,41</td><td>78,61</td><td>4,00</td><td>5337,02</td><td>22,63</td><td>120776,76</td><td>27,17</td><td>24,28</td><td>0,033</td><td>108,70</td><td>11321,61</td><td>19,08</td></tr>
<tr><td>gaz [m3]</td><td>579795,04</td><td>151077,33</td><td>139293,00</td><td>870165,37</td><td>36,12</td><td>31430,37</td><td>0,02</td><td>0,02</td><td>no</td><td>0,02</td><td>1754,44</td><td>1,57</td></tr>
<tr><td>biomasa [t]</td><td>3628,89</td><td>1264,46</td><td>0,00</td><td>4893,35</td><td>15,60</td><td>76336,24</td><td>35,64</td><td>35,88</td><td>0,009</td><td>0,84</td><td>0,00</td><td>6,11</td></tr>
<tr><td>olej [t]</td><td>0</td><td>3,18</td><td>0,00</td><td>3,18</td><td>40,19</td><td>127,76</td><td>0,0004</td><td>0,0004</td><td>0,00</td><td>0,02</td><td>9,79</td><td>0,009</td></tr>
</table>
W związku z powyższym nie jest możliwe ograniczenie emisji SO_2 o ok. 135 Mg/rok, co wymagane jest w POP WM. Podobne założenia przewidziane dla pograniczenia emisji CO_2. Zgodnie z PONE na terenie Gminy Siepraw produkuje się 13085 Mg/rok – tutaj redukcja o ok. 135 Mg/rok jest realna.
Zastanawiajace jest to, że dla SO_2 jak i CO_2 przyjęto taką samą wartość emisji. Przy zawartości siarki w różnych rodzajach węgla opałowego oscylującej na poziomie 0,5-1,2%
2. Na rozbudowie sieci gazowych zapewniających podłączenie nowych użytkowników:</td><td>1. Wielkości efektów ekologicznych wskazanych do osiągnięcia zostaną zweryfikowane w oparciu o nowe dane emisyjne w ramach aktualizacji Programu. Wskazane informacje odnośnie wielkości emisji mogą się różnić w zakresie użytych do obliczeń wskaźników emisji, dlatego porównanie wielkości emisji musi uwzględniać również ten element.
2. Ilości obiektów, które należy podłączyć do sieci gazowej zostaną zweryfikowane w oparciu o najbardziej aktualne dane o wykorzystaniu gazu do celów grzewczych oraz dostępności innych nośników ciepła.</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Dla Gminy Siepraw wymagania w/w programu są następujące:
<table>
<tr><th></th><th>W latach 2013-2015</th><th>Łącznie do 2023</th></tr>
<tr><td>Liczba źródeł spalania do likwidacji</td><td>131</td><td>590</td></tr>
<tr><td>Liczba budynków do termomodernizacji</td><td>11</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Liczba budynków do podłączenia sieci gazowej</td><td>160</td><td>720</td></tr>
</table>
Na podstawie danych uzyskanych pozyskanych z Urzędu Statystycznego w Krakowie według stanu na 2015 r. wynika, że 63.3% ogółu ludności Gminy Siepraw korzysta z instalacji gazowej, czyli ok. 1253 budynku mieszkalne są podłączone do tej sieci, zatem liczna budynków zamieszkałych, które nie są podłączone do sieci to ok. 736. Założenia projektu, które nakazują podłączenie łącznie do 2023 roku 720 budynków zakładają zatem, że Gmina ma być w 100% podłączona do sieci gazowej. Jednakże nie jest możliwe, aby wszystkie budynki zostały podłączone do siei gazowej, choćby z tego powodu, iż nie wszystkie budynki spełniają warunki przyłączeniowe określone przez zakład gazowniczy.
Wskaźnik ten jest naszym zdaniem mało użyteczny do określania redukcji niskiej emisji, gdyż obecnie niewielka liczba budynków wyposażonych w sieć gazową wykorzystuje gaz do celów grzewczych. Z naszych badań ankietowych wynika, że gazem ogrzewa swoje domy zaledwie 19,15% mieszkańców. Spowodowane jest to ekonomią – taniej jest ogrzewać węglem, czy drewnem. Zatem wątpliwe jest spełnienie założeń, w których poprzez zaopatrzenie budynków w dostęp do sieci gazowej możliwe będzie zredukowanie emisji zanieczyszczeń pyłów PM2,5, PM10, , SO_2, CO_2 oraz B(a)P zgodnie z poniższymi danymi.
<table>
<tr><th rowspan="2">Gmina Siepraw</th><th colspan="5">W latach 2013-2015 [Mg/rok]</th><th colspan="5">Łącznie do 2023 [Mg/rok]</th></tr>
<tr><th>PM10</th><th>PM2,5</th><th>B(a) P</th><th>SO_2</th><th>CO_2</th><th>PM10</th><th>PM2,5</th><th>B(a) P</th><th>SO_2</th><th>CO_2</th></tr>
<tr><td></td><td>2,71</td><td>2,67</td><td>0</td><td>256,72</td><td>6,05</td><td>12,21</td><td>12,03</td><td>0,01</td><td>27,22</td><td>1155,24</td></tr>
</table>
Mając na uwadze powyższe, wnioskujemy o weryfikację danych podanych w projekcie programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego dla Gminy Siepraw w ramach podjętej aktualizacji”.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Prezydent Miasta Krakowa</td>
<td>„Odpowiadając na Pana pismo dnia 22 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia przez Zarząd Województwa Małopolskiego do opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, poniżej przedstawiam uwagi do sporządzanego projektu.
1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza powinna wprowadzić rozwiązania uwzględniające obowiązujące możliwości prawne z wykorzystaniem art. 96 ustawy z dnia 27 kwietna 2001 r. Prawo ochrony środowiska w stosunku do pozostałych gmin województwa, a w szczególności do gmin sąsiadujących z Krakowem. Mając na uwadze położenie Miasta Krakowa w dolinie</td>
<td>1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza zakłada wprowadzenie dodatkowych regulacji prawnych ograniczających stosowania określonych rodzajów paliw lub</td>
</tr>
</table>

		oraz transgraniczny charakter zanieczyszczeń powietrza przyczyniający się do dużego napływu na teren Krakowa zanieczyszczeń z gmin sąsiednich (napływ i tło naturalne 19% udziału w stężeniach PM10) wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych tylko na terenie Gminy Miejskiej Kraków może nie poprawić stanu jakości powietrza na terenie Krakowa. Wobec powyższego wnioskuje się o wprowadzenie do aktualizowanego Programu ochrony powietrza zapisu o konieczności podjęcia przez Sejmik Województwa Małopolskiego na podstawie art. 96 ustawy POŚ uchwały w sprawie ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw na terenie pozostałych gmin województwa, a w szczególności na terenie gmin sąsiadujących z Krakowem. **W kwestii powyższych ewentualnych ograniczeń należy podkreślić konieczność wprowadzania normy obszarowej określającej parametry emisyjne dla kotłów małej mocy na terenie całego województwa. Zgodnie z postulatem Krakowskiego Alarmu Smogowego: „przywołana uchwała powinna dotyczyć wprowadzenia wymogów emisyjnych dla wszystkich kotłów małej mocy (z kilkuletnim okresem przejściowym) oraz termin, do którego uchwała ta ma zostać przyjęta. Uchwała definiowałaby maksymalną dopuszczalną emisyjność kotłów”.** 2. Dotychczasowe Programy ochrony powietrza z 2005, 2009 oraz 2013 roku, jako głównego winowajcę wysokich stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu wskazują emisje ze źródeł powierzchniowych. Pomimo prowadzonych działań zgodne z kierunkami wyznaczonymi w przedmiotowych programach naprawczych, stężenia substancji zanieczyszczających od kilku lat kształtują się na podobnym poziomie, a ewentualne wahania wynikają raczej z warunków meteorologicznych niż skuteczności podejmowanych działań. W mojej opinii w opracowywanej aktualizacji Programu ochrony powietrza należy gruntownie weryfikować wpływ emisji przemysłowych oraz komunikacyjnych na stan jakości powietrza, zarówno w zakresie procentowych udziałów tych źródeł w stężeniach substancji, jak również w aspekcie działań naprawczych mających na celu ograniczenie tych emisji. Ponadto, przedstawiona metodyka przygotowania danych do aktualizacji projektu Programu opracowana została w oparciu o szacunkowe założenia, a nie w konkretne, rzeczywiste dane. Należy określić dokładność (błąd) przyjętej metody inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń dla obszaru województwa oraz zastosowanych wskaźników. Uwzględnić w metodyce zmiany czasowe emisji w skali roku i parametry gazów odlotowych, a także uwzględnić w opracowywanej inwentaryzacji piece, kotłownie likwidowane na bieżąco w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji. Powyższe jest szczególnie ważne w poprawnej diagnozie poszczególnych źródeł emisji zanieczyszczeń, a w konsekwencji określeniu skutecznych działań zmierzających do poprawy jakości powietrza. 3. Celem realizacji działań dotyczących rozwoju komunikacji publicznej oraz wdrożenia	urządzeń na obszarze całego województwa małopolskiego, co wpłynie również na oddziaływanie źródeł spoza Krakowa na jakość powietrza w Krakowie. 2. W ramach aktualizacji Programu zostaną zweryfikowane wielkości emisji wszystkich rodzajów źródeł z zaktualizowane dla roku 2015 w oparciu o najbardziej aktualne dostępne dane. Pozwoli to na przeanalizowanie dokładnie wpływu każdego rodzaju źródeł na kształtowanie się jakości powietrza w Krakowie i w pozostałe części województwa. Wszystkie dostępne rzeczywiste dane dostępne na czas przygotowania aktualizacji Programu są wykorzystywane w opracowywaniu informacji o emisji z poszczególnych rodzajów źródeł emisji. Zmienność czasowa emisji w odniesieniu do każdej z kategorii źródeł będzie uwzględniona procesie modelowania matematycznego. W oparciu o dane odnośnie

		energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym należy wzmocnić obsługę komunikacyjną peryferyjnych rejonów miasta. Niemniej istotny jest zakup pojazdów ekologicznych spełniających najwyższe nomy spalania oraz zasilanych alternatywnymi paliwami. Należy mieć jednak na względzie to, iż takie pojazdy generują bardzo wysokie koszty zakupu oraz późniejszego utrzymania. 4. Dzięki zwiększaniu ilości dostępnego taboru możliwe będzie zwiększenie oferty przewozowej, co powinno przyczynić się do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców w zakresie wyboru środków komunikacji na korzyść transportu publicznego. Do ww. zmiany przyczynić się może również wprowadzenie przekazywania mieszkańcom informacji o rzeczywistych czasach przejazdu i położeniu pojazdów, co jest szczególnie istotne przy przesiadkach oraz podróżowaniu liniami o niskiej częstotliwości oraz narażonymi na narastające opóźnienia. Wskazanym byłoby również pozyskanie informacji o przemieszczaniu się mieszkańców oraz powodach wyboru danego środka transportu. 5. Wydawane aktualnie przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie zezwolenia na prowadzenie ruchu technologicznego po drogach z ograniczeniem tonażu nakładają na Wykonawców inwestycji obowiązek posiadania myjni lub stanowiska służącego do oczyszczania pojazdów ciężarowych przed opuszczeniem terenu budowy. Wymóg posiadania pozwolenia ZIKiT na poruszanie się pojazdami ciężarowymi, a tym samym – konieczność wywiązania się z narzuconych przez ZIKiT obowiązków, dotyczy wyłączenia dróg z ograniczeniem tonażu. Niemniej jednak drogi nieobjęte ograniczeniem tonażu oraz zlokalizowane przy nich budowy również monitorowane są przez inspektorów ZIKiT, a ewentualne nieprawidłowości zgłaszane są do Straży Miejskiej oraz właściwego rejonowo Komisariatu Policji, celem podjęcia będących w kompetencji tych organów działań. Zarząd drogi nie ma kompetencji do wyciągnięcia konsekwencji/nakładania sankcji wobec kierującego pojazdem wyjeżdżającym z placu budowy. Konieczna jest interwencja Policji lub Straży Miejskiej. 6. Wskazane byłoby doprecyzowanie o jakie działania chodzi w związku z realizacją działań naprawczych w zakresie poprawy stanu nawierzchni dróg, remontów dróg na terenie zabudowanym, utwardzenie powierzchni nieutwardzonych, szczególnie w kontekście poniższej sprawozdawczości. Czy dotyczy to: wymiany nawierzchni, wykonywania bieżącej naprawy ubytków nawierzchni dróg (tzw. łatanie dziur), wykonania nawierzchni na powierzchniach nieutwardzonych, dokonywanie tzw. remontów nakładkowych, prac inwestycyjnych w zakresie przebudowy lub modernizacji? 7. Wśród działań mających na celu rozwój w dziedzinie transportu w Małopolsce należy również ująć zadania dotyczących budowy nowych linii tramwajowych tj: - Budowa linii tramwajowej KST (os. Krowodrza Górka – Azory) – koszt przygotowania i realizacji zadania zgodnie z obowiązującym WPF 61 050 600 zł,	przeprowadzonych wymian źródeł emisji na terenie gmin województwa, w tym w Krakowie, określona zostanie wielkość emisji powierzchniowej. Dodatkowo uwzględniona zostanie inwentaryzacja metodą wywiadu bezpośredniego mająca określić strukturę wykorzystania paliw na terenie 10 gmin województwa. 3. Rozwój komunikacji publicznej jest jednym z zadań Programu i w ramach aktualizacji przeanalizowane zostaną możliwości rozbudowy działań naprawczych w tym zakresie. 5. Kompetencje w zakresie kontroli pojazdów i działań naprawczych w zakresie transportu były wpisane w Programie i zostaną zweryfikowane pod kątem obowiązków podmiotów. 6. Działania naprawcze w zakresie poprawy stanu nawierzchni dróg zostaną sprecyzowane w Programie wraz z podaniem ich efektów. 7. Rozwój komunikacji publicznej jest jednym z działań naprawczych w Programie i

		- Budowa linii tramwajowej KST, etap IV (ul. Meissnera – Mistrzejowice) – koszt przygotowania i realizacji zadania zgodnie z obowiązującym WPF 159 035 200 zł, - Budowa węzła Mistrzejowice wraz z linią tramwajową KST „Stella Sawickiego" – koszt przygotowania i realizacji zadania zgodnie z obowiązującym WPF 383 945 000 zł. 8. W zakresie zadań i działań należy uwzględnić specyfikę Krakowa, gdzie jednostką realizującą zadania w zakresie czystości jest Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczalnia Sp. z o.o., zadania własne gminy o charakterze użyteczności publicznej, polegające na prowadzeniu strefy płatnego parkowania oraz realizacji programu parkingowego wykonuje Miejska Infrastruktura Sp. z o.o. Mając na uwadze dobro mieszkańców i konieczność podjęcia efektywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza w Krakowie, uwzględnienie powyższych uwag będzie spełniało moje oczekiwania".	rozwiązania zaproponowane w uwadze zostaną również uwzględnione. 8. Obowiązki jednostek realizujących działania zostaną zweryfikowane w ramach aktualizacji Programu.
53.	**Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Gorlicach**	W nawiązaniu do pisma z dnia 22-06-2016 znak: SR-V.721.4.1.2016 w sprawie Programu ochrony powietrza - należy rozważyć możliwość wprowadzenia w przyszłości szerszego zakresu monitorowania zanieczyszczeń z terenu powiatu gorlickiego w szczególności miejscowości uzdrowiskowych takich jak: Wysowa, Wapienne. Na terenie powiatu gorlickiego uruchomić automatyczną stację pomiarów wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych (PM 10 i PM 2,5 i benzo(a)pirenu) pracującej w systemie ciągłym przekazującej dane w systemie online. Ponadto proponuje się stworzenie większych możliwości dla gmin do korzystania w szerszym zakresie z dostępnych programów dofinansowania przy zmianie ogrzewania.	Rozszerzenie systemu monitorowania jakości powietrza na obszarach uzdrowiskowych jest zadaniem WIOŚ i zostanie przeanalizowane w ramach programu ochrony powietrza.

ZAŁĄCZNIK nr 3

PROTOKÓŁ nr 1/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 14 września 2016 r.

I. Data spotkania: 14.09.2016, godz. 10.00

II. Miejsce: Kraków, ul. Św. Filipa 6, aula Kolejowego Towarzystwa Kultury

III. Uczestnicy spotkania:

Przedstawiciele Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A. - Wykonawcy opracowania Programu ochrony powietrza
Przedstawiciele gmin Krakowskiego Obszaru Metropolitarnego (powiat miechowski, proszowicki, bocheński, myślenicki, wielicki, krakowski – z wyjątkiem Metropolii Krakowskiej).

IV. Przebieg spotkania:

W dniu 22 września 2016 r. w Krakowie odbyło się spotkanie konsultacyjne dla części samorządów województwa małopolskiego związane z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Otwarcia spotkania dokonała Pani Karolina Laszczak – Dyrektor Departamentu Środowiska UMWM omawiając cel i zakres spotkania oraz wskazując przede wszystkim na konieczność poprawy jakości powietrza dla mieszkańców. Następnie przez przedstawiciela firmy ATMOTERM S.A., wykonawcy Programu, zaprezentowane zostały założenia do projektu Programu ochrony powietrza wskazując:

- dlaczego aktualizowany jest Program ochrony powietrza,
- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- stan jakości powietrza w województwie małopolskim,
- warianty działań naprawczych,
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie założeń Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania.

Wniosek - uwaga
Popiera się wprowadzenie uchwały i ograniczenie spalania paliw stałych szczególnie złej jakości. Rozwiązanie tego jest dobre, pozostaje kwestia skutecznego wdrożenia i kontrolowania efektów.
W jaki sposób kontrolowane będą rodzaje spalanych paliw. Skoro dalszym ciągu będzie można kupić tego rodzaju paliwa to luzie będą je wykorzystywać. W ramach wdrożenia uchwały należy przewidzieć skuteczny sposób jej monitorowania.

Kotły klasy 5 są najnowocześniejsze i mają najlepsze wyniki efektywności ekologicznej. Natomiast należy dokładnie zbadać jakie faktycznie będą skutki wdrożenia klasy 4 dla urządzeń, które są tańsze od klasy 5, a mają bardzo podobne parametry emisyjne.
WIOŚ dokonywać będzie kontroli realizacji tego Programu i ważne jest aby w Programie znalazły się rzeczowe efekty dla każdego z działań, aby na tej podstawie określać spełnienie wymogów Programu.
Dotychczasowe działania w Małopolsce nie przyniosły skutecznego efektu ekologicznego i zastanawiając się na tym dlaczego warto wziąć pod uwagę nowe źródła ciepła które w tym samym czasie powstały. Bilans niejednokrotnie pokazuje, że więcej źródeł powstało nowych z pozaklasowymi kotłami, aniżeli zostało wymienionych urządzeń.

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pani Dyrektor Karoliny Laszczak, która podziękowała uczestnikom za przybycie i aktywne uczestnictwo.

MAŁOPOLSKA

PROTOKÓŁ nr 2/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 15 września 2016 r.

I. **Data spotkania:** 15.09.2016, godz. 10.00

II. **Miejsce**: Tarnów, ul. Narutowicza 38, sala nr 11 w Starostwie Powiatowym

III. **Uczestnicy spotkania:**

Przedstawiciele Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A. - Wykonawcy opracowania Programu ochrony powietrza
Przedstawiciele gmin Subregionu tarnowskiego (miasto Tarnów, powiat tarnowski, dąbrowski, brzeski).

IV. **Przebieg spotkania:**

W dniu 15 września 2016 r. w Tarnowie odbyło się spotkanie konsultacyjne dla części samorządów województwa małopolskiego związane z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Otwarcia spotkania dokonała Pani Karolina Laszczak – Dyrektor Departamentu Środowiska UMWM omawiając cel i zakres spotkania oraz wskazując przede wszystkim na konieczność poprawy jakości powietrza dla mieszkańców. Następnie przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A., wykonawcy Programu, zaprezentowali założenia do projektu Programu ochrony powietrza wskazując:

- dlaczego aktualizowany jest Program ochrony powietrza,
- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- stan jakości powietrza w województwie małopolskim,
- warianty działań naprawczych,
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie założeń Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania.

Wniosek - uwaga
Regulacje wskazujące rozwiązania muszą być wdrażane na wyższym poziomie, aniżeli gmina, ponieważ gminy nie mają środków zarówno finansowych jak i technicznych do prowadzenia działań w tak szerokiej skali jakiej wymaga Program.
Występuje problem w ramach kontroli w przypadku kiedy gmina ma Plan gospodarki niskoemisyjnej, a nie ma Programu ograniczania niskiej emisji. Nie zostały określone wymagania jakie muszą być spełnione aby PGN był traktowany jako PONE i w trakcie kontroli WIOŚ był uwzględniany. Należy wskazać jakie elementy muszą być ujęte w PGN, aby nie było konieczności opracowania PONE.
Nie ma możliwości wymian tak dużej ilości urządzeń, ponieważ mieszkańcy nie zgłaszają się do wymiany kotłów. Jednocześnie WIOŚ w ramach kontroli wymaga, aby gmina zbierała

informacje o wymianach samoczynnych przez mieszkańców, a nie tylko te dofinansowane.
Zgłoszone były uwagi odnośnie małej świadomości mieszkańców o działaniach jakie oni sami muszą realizować.
Edukacja ekologiczna na szeroką skalę i wielokanałowo będzie prowadzona w ramach projektu LIFE. Konieczne jest zastopowanie powstawania nowych pozaklasowych źródeł ogrzewania. Warunki programów rządowych powinny być ujednolicone, nie powinno być zmiennych warunków dofinansowania działań w poszczególnych latach programów.
Brak stabilizacji i ciągłości programów rządowych wspierających walkę z niską emisją uniemożliwia realizację zadań w już opracowanych PONE. Mieszkańcy złożyli wnioski o dofinansowanie, wykonali inwestycję i nie dostali dopłat gdyż rząd zakończył finansowanie w ramach programu KAWKA. Problematyczne jest podłączenie do gazu pojedynczych posesji.
Zanieczyszczenie powietrza blokuje nowe inwestycje w przemyśle. Zakłady Azotowe wykonały spora inwestycję przez to emisja z ich elektrociepłowni spadnie 5 razy.
Rozwiązaniem byłoby obniżenie cen paliw takich jak gaz. W 2015 roku spadły ceny gazu i zwiększyło się zainteresowanie tego rodzaju paliwem. Problem jest z podłączaniem nowych obiektów, ponieważ często okazuje się to nieopłacalne i sieć ciepłownicza mimo chęci ze strony mieszkańców nie jest podłączona.
Uchwała może zakazać wielu rzeczy, ale jak egzekwować rodzaj stosowanego paliw jak nie ma nawet kontroli na składach opału. Ponadto powinny być wprowadzone okresy przejściowe dla kotłów istniejących.
Brak jest kontroli nowych instalacji spalania paliw przez Nadzór Budowlany - nie ma kontroli jakie kotły są instalowane. Dodatkowo w analizie wariantów powinno wziąć się pod uwagę zastosowanie kotłów klasy 4. W sklepach najczęściej dostępne są kotły zasypowe starego typu a nie najnowsze z klasą 5.
Zastosowanie ograniczeń na kotły poniżej klasy 3 będzie wystarczające w skali województwa natomiast dofinansowywać należy tylko kotły klasy 5. Konieczne jest wsparcie na poziomie centralnym dotyczące programów ułatwiających walkę z niską emisją.
Przez Małopolskę przebiegać będzie gazociąg, ale czy Małopolska jest gotowa na rozwój sieci i wykorzystanie tego gazociągu? Obecnie bardzo długo się czeka na podłączenie do gazu, co częściowo zniechęca do tych inwestycji.

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pani Dyrektor Karoliny Laszczak, która podziękowała uczestnikom za przybycie i aktywne uczestnictwo.

PROTOKÓŁ nr 3/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 19 września 2016 r.

I. Data spotkania: 19.09.2016, godz. 11.00

II. Miejsce: Kraków, ul. Św. Filipa 6, aula Kolejowego Towarzystwa Kultury

III. Uczestnicy spotkania:

Wicemarszałek Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A. - Wykonawcy opracowania Programu ochrony powietrza
Przedstawiciele gmin Metropolii Krakowskiej (miasto Kraków, Biskupice, Czernichów, Igołomia-Wawrzeńczyce, Kocmyrzów-Luborzyca, Liszki, Michałowice, Mogilany, Niepołomice, Skawina, Świątniki Górne, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki).
Pełna lista obecności stanowi załącznik do protokołu.

IV. Przebieg spotkania:

W dniu 19 września 2016 r. w Krakowie odbyło się spotkanie konsultacyjne dla części samorządów województwa małopolskiego związane z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Otwarcia spotkania dokonał Pan Wojciech Kozak – Wicemarszałek Województwa Małopolskiego. Pan Marszałek omówił cel i zakres spotkania, wskazując przede wszystkim na konieczność poprawy jakości powietrza dla mieszkańców jak i przyjezdnych turystów.

Następnie Pani Aneta Lochno - przedstawiciel firmy ATMOTERM S.A., wykonawcy Programu, zaprezentowała założenia do projektu Programu ochrony powietrza wskazując:

- dlaczego aktualizowany jest Program ochrony powietrza,
- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- stan jakości powietrza w województwie małopolskim,
- warianty działań naprawczych,
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie założeń Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania. Na pytania i nioski odpowiadali Pan Marszałek Wojciech Kozak i Pan Dyrektor Tomasz Pietrusiak.

Wniosek - uwaga
Kto powinien kontrolować i w jakim zakresie stosowanie kotłów 5 lub 3 klasy zgodnie z zaproponowanymi wariantami z prezentacji założeń do Programu? Czy to sprzedaż innych niż wymienione kotłów powinna być zakazana, czy stosowanie ma być zakazane. **Od 2017 roku powinny być dopuszczone do stosowania tylko kotły klasy 3, 4 i 5, od 2019 roku klasa 4 i 5, a od 2013 tylko klasa 5.** **W Programie należy unikać numeru polskiej normy kotłów gdyż zawęża możliwości zakupu**

kotłów o tych samych parametrach, a wyprodukowanych poza granicami Polski, należy zastosować numer normy europejskiej. **Kontrolowane powinny być urządzenia, kontrola rodzaju i parametrów stosowanego paliwa jest bardzo trudna do realizacji. Nie jest zasadne aby wprowadzać stopniowo ograniczenia stosowanych urządzeń, gdyż docelowo mieszkańcy będą musieli stosować kotły klasy 5 i będą musieli ponieść koszt inwestycji dwukrotnie.**
Urządzenia można kontrolować zgodnie z art. 379 ustawy POŚ. W ramach środków z RPO można finansować działania związane z wymianą kotłów na urządzenia nie niższej klasy niż 5 (warunek KE). Koszty utraconego zdrowia i absencji w pracy z powodu złej jakości powietrza są znacznie wyższe niż inwestycji koniecznych do realizacji w ramach POP. Kotły klasy 3 przyniosłyby pożądany efekt ekologiczny w innych województwach, w Małopolsce potrzebne są restrykcyjne rozwiązania i kotły klasy 5.
Walka ze smogiem podejmowana jest w Krakowie, a w gminach nie realizuje się w wystarczającym stopniu zadań, a to tam jest problem złej jakości powietrza związany z największymi przekroczeniami poziomu docelowego benzo(a)pirenu, ponieważ w małych gminach większość mieszkańców ogrzewa domy w sposób indywidualny. Jeśli nie zostaną podjęte restrykcyjne działania to zostaną zmarnowane środki publiczne, ponieważ brak restrykcyjnych działań nie doprowadzi do poprawy jakości powietrza (połowa środków przeznaczonych na program KAWKA skierowana była do Małopolski)
Kotły klasy 3 są wystarczające do zredukowania nadmiernej emisji o ile będzie spalane w nich dobre jakościowo paliwo. Problemem są spalane odpady, a nie kotły. Edukacja ekologiczna jest skierowana do nieodpowiednich grup mieszkańców.
W ramach Programu LIFE będzie przeprowadzona wielokanałowa kampania edukacyjna oraz zatrudnieni Ekodoradcy w gminach. W wyniku kampanii zwiększy się świadomość społeczeństwa dotycząca wpływu na zdrowie jaki ma spalanie odpadów i pozasortymentowego węgla. Mieszkańcy zostaną uświadomieni o kosztach stosowania paliw najgorszej jakości i odpadów względem stosowania wysokoparametrowego paliwa węglowego.
Otoczenie Krakowa utrudnia doprowadzenie do wymaganych poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mimo podejmowania wielu działań naprawczych w mieście. Metoda małych kroków czyli stosowania najpierw urządzeń klasy 3, 4, a dopiero na końcu 5, stwarza możliwości obejścia przepisów. W obecnej sytuacji stanu jakości powietrza Kraków jest zagrożony turystycznie.
Doświadczenia z realizacji Planu gospodarki odpadami pokazują, że w zakresie ograniczania emisji do powietrza ze źródeł powierzchniowych konieczne jest podejmowanie restrykcyjnych działań. Trzeba walczyć z absurdami takimi jak zakaz spalania odpadów z ogrodów na powierzchni ziemi i możliwość rozpalania ognisk. Trzeba podejmować trudne, restrykcyjne uchwały.
Już w latach 80 tych podjęto w Małopolsce uchwałę o stosowaniu węgla spełniającego odpowiednie parametry, nie powinno być teraz sprzeciwów. Niestety polityka paliwowa państwa sprawia, ze ekologiczne paliwo gazowe dla odbiorcy końcowego jest zbyt drogie. Należy wprowadzić ograniczenia dotyczące stosowanych urządzeń poniżej klasy 5 ponieważ nawet stosowane systemy zachęt do zakupu niskoemisyjnych urządzeń nie przynoszą wystarczającego efektu ekologicznego. Stosowane są podwójne systemy grzewcze: kotły gazowe i pozaklasowe kotły na palio stałe. W prowadzone ograniczenia

uniemożliwiłyby takie rozwiązania.
Potrzebna jest zmiana przepisów ogólnokrajowych na takie, które umożliwią egzekwowanie wprowadzonych ograniczeń.
Energia elektryczna jest najdroższym nośnikiem ponieważ produkowana jest w sposób najbardziej przetworzony oraz dlatego, że przemysł kupuje węgiel o wysokich parametrach. Węgiel będzie droższy gdyż jego złoża są ograniczone.
Gminy muszą realizować PONE ze swoich środków gdyż zakończono finansowanie z programów ogólnokrajowych, które przynosiły największy efekt ekologiczny i były bodźcem do prowadzenia działań naprawczych. Konieczna jest kontrola likwidujących kotły węglowe, ponieważ w niekontrolowany sposób kotły już zlikwidowane trafiają z powrotem na rynek. Trudno jest kontrolować spalanie odpadów u osób, które żyją w ubóstwie.
Ubóstwo energetyczne zawsze będzie funkcjonowało, można natomiast wspomóc takie osoby, nie można dawać przyzwolenia na patologię spalania odpadów. Badania wykazują iż ludzie chorzy na nowotwory zamieszkują głównie tereny, na których spalane są odpady.
Należy w Małopolsce podejmować restrykcyjne działania ponieważ jakość powietrza jest bardzo zła. Edukacja ekologiczna prowadzona jest w województwie na szeroką skalę.
W ramach działań spółki edukacja ekologiczna prowadzona jest poprzez edukowanie zarządców budynków, akcje od drzwi do drzwi, plakaty, ulotki.
W ramach działań spółki edukacja ekologiczna prowadzona jest od drzwi do drzwi. Gazu nie zabraknie, cena jest stale obniżana co stanowi pożądany trend zgodnie z Programem.
Stowarzyszenie prowadzi metropolitarny program postaw niskoemisyjnych. Mieszkańcy nie chcą rezygnować z kotów węglowych i ogrzewać domów gazem.

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pana Dyrektora Tomasza Pietrusiaka, który podziękował uczestnikom za przybycie i bardzo aktywne uczestnictwo.

PROTOKÓŁ nr 4/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 20 września 2016 r.

I. Data spotkania: 20.09.2016, godz. 10.00

II. Miejsce: Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 33, Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu

III. Uczestnicy spotkania:

Przedstawiciele Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A. - Wykonawcy opracowania Programu ochrony powietrza
Przedstawiciele gmin i powiatów nowosądeckiego, limanowskiego, gorlickiego i Nowego Sącza.
Pełna lista obecności stanowi załącznik do protokołu.

IV. Przebieg spotkania:

W dniu 20 września 2016 r. w Nowym Sączu odbyło się spotkanie konsultacyjne dla części samorządów województwa małopolskiego związane z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Otwarcia spotkania dokonał Pan Tomasz Pietrusiak – Z-ca Dyrektora Departamentu Środowiska UMWM. Pan Dyrektor omówił cel i zakres spotkania, wskazując przede wszystkim na konieczność poprawy jakości powietrza dla mieszkańców jak i przedsiębiorców zagranicznych.

Następnie przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A., wykonawcy Programu, zaprezentowali założenia do projektu Programu ochrony powietrza wskazując:

- dlaczego aktualizowany jest Program ochrony powietrza,
- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- stan jakości powietrza w województwie małopolskim,
- warianty działań naprawczych,
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie założeń Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania.

Wniosek - uwaga
Brak jest w Programie wskazówek jak postępować w przypadku ubóstwa energetycznego. Miasto wymieniło 500 sztuk pieców na paliwo stałe, w planie jest likwidacja kolejnych 200 sztuk. Po realizacji tych inwestycji działania prawdopodobnie się zakończą, z uwagi na ubóstwo energetyczne dużej grupy mieszkańców. **Brak regulacji prawnych wprowadzających ograniczenia stosowanych urządzeń i paliw powoduje, ze mieszkańcy decydują się na najtańsze paliwa i kotły i Program nie może być efektywnie realizowany. W Programie podano błędna liczbę kotłów na paliwo stałe zainstalowanych w Nowym Sączu. W mieście duży udział w emisji mają źródła liniowe i punktowe i też należy prowadzić działania naprawcze w tych obszarach. Konieczne jest**

wprowadzenie norm dla zakładów użytkujących kotły węglowe o mocy < 1 MW.
Ubóstwo energetyczne jest obserwowane dlatego Urząd stara się współpracować na szczeblu centralnym o wypracowanie zapisów ograniczających stosowanie urządzeń pozaklasowych, paliw wysokoemisyjnych i mechanizmy wsparcia dla najuboższych.
Jaki kierunek przyjąć aby zrealizować założenia programu dotyczące ograniczenia niskiej emisji. Mieszkańcy nie chcą modernizacji związanych z likwidacją kotłów na paliwa stałe. Przeprowadzone programy związane z instalowaniem kolektorów słonecznych uświadomiły gminom jak bardzo potrzebne jest prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych od najmłodszych lat.
Konieczne jest wprowadzenie regulacji dotyczących ograniczeń stosowania kotłów pozaklasowych i pozasortymentowych paliw stałych. Konieczne jest edukowanie mieszkańców o szkodliwości spalania odpadów i uświadomienie, ze stosowanie paliw tańszych o gorszych parametrach lub odpadów to pozorna oszczędność. Korzystanie z ciepła sieciowego to podobny koszt do ogrzewania gazem i komfort użytkowania większy. Należy wyeliminować podwójne systemy ogrzewania (gaz i węgiel) i wspierać działania termomodernizacyjne. Należy uwzględnić w działaniach Programu remonty sieci cieplnych.
Sieć ciepłownicza musi być remontowana gdyż jest priorytetowym źródłem ciepła, a termomodernizacja jest wymagana przy dofinansowaniu wymiany kotłów, aby moc instalowanych urządzeń była efektywnie wykorzystana.
Konieczne jest prowadzenie kontroli składów opału przez PIH pod kątem sprzedaży odpadów węglowych.
Konieczne jest prowadzenie kontroli spalania odpadów w gospodarstwach domowych i wyeliminowanie tego procederu. Należy mieszkańców edukować w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz prawidłowego stosowania urządzeń grzewczych.
Mimo dostępu do sieci gazowej mieszkańcy posiadając podwójne źródła ciepła nadal korzystają z kotłów węglowych. Można stworzyć zatem system zachęt aby różnicę pomiędzy kosztami ogrzewania lokali węglem i gazem były pokrywane z programu wspierającego działania niskoemisyjne. Konieczna jest kontrola stacji diagnostycznych, które dopuszczają stare silniki diesla do ruchu. Można zastosować kamery termowizyjne aby mieszkańcy wiedzieli jakie inwestycje podejmować
Możliwe jest obniżenie cen gazu przez stworzenie grup zakupowych. **Eko doradcy w ramach projektu będą dysponować kamerami termowizyjnymi i będą informować o aktualnie dostępnych środkach na inwestycje.**

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pana Dyrektora Tomasza Pietrusiaka, który podziękował uczestnikom za przybycie i uczestnictwo.

MAŁOPOLSKA

PROTOKÓŁ nr 5/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 21 września 2016 r.

I. Data spotkania: 21.09.2016, godz. 10.00

II. Miejsce: Chrzanów, ul. Focha 3, Powiatowe Centrum Kształcenia Ustawicznego

III. Uczestnicy spotkania:

Przedstawiciele Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A. - Wykonawcy opracowania Programu ochrony powietrza
Przedstawiciele gmin i powiatów chrzanowskiego, olkuskiego, oświęcimskiego i wadowickiego.
Pełna lista obecności stanowi załącznik do protokołu.

IV. Przebieg spotkania:

W dniu 21 września 2016 r. w Chrzanowie odbyło się spotkanie konsultacyjne dla części samorządów województwa małopolskiego związane z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Otwarcia spotkania dokonała Pani Karolina Laszczak – Dyrektor Departamentu Środowiska UMWM. Pani Dyrektor omówiła cel i zakres spotkania, wskazując przede wszystkim na konieczność poprawy jakości powietrza dla mieszkańców.

Następnie przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A., wykonawcy Programu, zaprezentowali założenia do projektu Programu ochrony powietrza wskazując:

- dlaczego aktualizowany jest Program ochrony powietrza,
- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- stan jakości powietrza w województwie małopolskim,
- warianty działań naprawczych,
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie założeń Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania.

Wniosek - uwaga
Konieczne jest wprowadzenie ustawy na szczeblu centralnym zakazującej sprzedaży odpadów węglowych. Należy podejmować działania w zakresie edukacji ekologicznej. Brak stabilizacji i ciągłości programów rządowych wspierających walkę z niską emisją uniemożliwia realizację zadań w już opracowanych PONE – konieczne Wsparcie Marszałka. Konieczne jest wdrożenie wariantu zakazującego stosowanie kotłów na paliwo stałe poniżej klasy 5.
Edukacja ekologiczna na szeroką skalę i wielokanałowo będzie prowadzona w ramach projektu LIFE. Konieczne jest zastopowanie powstawania nowych pozaklasowych źródeł ogrzewania. Warunki programów rządowych powinny być ujednolicone, nie powinno być zmiennych warunków dofinansowania działań w poszczególnych latach programów.

Brak stabilizacji i ciągłości programów rządowych wspierających walkę z niską emisją uniemożliwia realizację zadań w już opracowanych PONE. Mieszkańcy złożyli wnioski o dofinansowanie, wykonali inwestycję i nie dostali dopłat gdyż rząd zakończył finansowanie w ramach programu KAWKA. Problematyczne jest podłączenie do gazu pojedynczych posesji.
Należy przestać dofinansowywać działania naprawcze, a zastosować restrykcyjne ograniczenia w stosowaniu paliw i urządzeń i egzekwować je.
Należy preferować wariant ograniczający stosowanie urządzeń poniżej klasy 5 i koniecznie edukować mieszkańców. W Programie należy poruszyć kwestię kar wynikających z kontroli w gospodarstwach domowych. Brak programów rządowych wspierających walkę z niską emisją uniemożliwia realizację zadań w już opracowanych PONE
Podpisywane są w gminie umowy w ramach PONE, wprowadzane są działania wynikające z PGN. Istnieje już możliwość wykorzystania środków z RPO w ramach zadań 4.4.2 i 4.4.3. Należy preferować zakup i stosowanie paliw bezdymnych (bluecoal).
Obecnie z programu RPO możliwe jest uzyskanie 20% pożyczki na umorzenie kosztów inwestycji, ale musi być przeprowadzona termomodernizacja budynków.
Zastosowanie ograniczeń na kotły poniżej klasy 3 będzie wystarczające w skali województwa natomiast dofinansowywać należy tylko kotły klasy 5. Konieczne jest Wsparcie na poziomie centralnym dotyczące programów ułatwiających walkę z niską emisją.

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pani Dyrektor Karoliny Laszczak, która podziękowała uczestnikom za przybycie i aktywne uczestnictwo.

MAŁOPOLSKA

PROTOKÓŁ nr 6/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 22 września 2016 r.

I. **Data spotkania:** 22.09.2016, godz. 10.00

II. **Miejsce:** Nowy Targ, ul. Jana III Sobieskiego 2, sala konferencyjna Biura Związku Euroregion „Tatry"

III. **Uczestnicy spotkania:**

Przedstawiciele Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego
Przedstawiciele firmy ATMOTERM S.A. - Wykonawcy opracowania Programu ochrony powietrza
Przedstawiciele gmin Subregionu podhalańskiego (powiat tatrzański, nowotarski, suski).

IV. **Przebieg spotkania:**

W dniu 22 września 2016 r. w Nowym Targu odbyło się spotkanie konsultacyjne dla części samorządów województwa małopolskiego związane z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Otwarcia spotkania dokonał Pan Tomasz Pietrusiak – Dyrektor Departamentu Środowiska UMWM omawiając cel i zakres spotkania oraz wskazując przede wszystkim na konieczność poprawy jakości powietrza dla mieszkańców. Następnie przez przedstawiciela firmy ATMOTERM S.A., wykonawcy Programu, zaprezentowane zostały założenia do projektu Programu ochrony powietrza wskazując:

- dlaczego aktualizowany jest Program ochrony powietrza,
- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- stan jakości powietrza w województwie małopolskim,
- warianty działań naprawczych,
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie założeń Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania.

Wniosek - uwaga
Jakie są dofinansowania na audyty energetyczne budynków, w których wykonywana jest termomodernizacja? RPO dofinansowuje tylko audytorów, którzy kwalifikują do dofinansowania do wymiany urządzeń na paliwa stałe
Państwo źle prowadzi politykę gospodarczą i paliwową. Dopuszczone zostały muły i floty do obrotu, obcięli dofinansowanie z NFOŚiGW. Należy skupić się na przyczynach, a nie skutkach w działaniach naprawczych. Ważne jest wprowadzenie klas urządzeń spalania paliw tak jak to jest dla urządzeń AGD.
Problemem może być dostawa paliw przy wprowadzeniu wariantów spalania paliw. Potrzebny jest mechanizm dla najuboższych - wsparcie w zakupie paliw lepszej jakości.

Konieczna jest edukacja mieszkańców o tym, że muły i floty szkodzą, bo nie są świadomi że oszczędzając na paliwie wydają potem pieniądze na leki i koszty zdrowotne. Konieczna jest przynajmniej dwuletnia kampania edukacyjna, materiały dla lekarzy, współpraca z parafiami i stałe informowanie. Nie ma świadomości ile jest zachorowań na obszarach gmin Proszowice czy Kalwaria Zebrzydowska
Art. 379 POŚ dotyczy wszystkich podmiotów ochrony środowiska czyli i Urząd Marszałkowski , starostwa czy WIOŚ. Wszystkie jednostki muszą być włączone w kontrole w gminach. Sam samorząd może, ale nie ma odpowiednich narzędzi do prowadzeni samodzielnie kontroli. Ważna jest również akcja informacyjna dla samorządów i polepszenie przepływu informacji między samorządami.
WIOŚ musi częściej kontrolować małe zakłady. W okolicach Podhala jest to stały problem spalania odpadów w małych przydomowych warsztatach. Konieczne jest zwiększenie ilości kontroli przez WIOŚ w rejonie południowym województwa. Brak jest reakcji na pisma mieszkańców odnośnie spalania odpadów.
Sposób palenia paliwami w kotłach jest również problemem, ponieważ wielu mieszkańców nie wie jak to robić prawidłowo. Edukacja w tym kierunku również jest kluczowa. Cena paliwa bezdymego jest zbyt wysoka, aby każdy z mieszkańców mógł kupić. Mogą być zakupy zbiorowe przez gminę, ale to na pewno nie w czasie całego sezonu grzewczego.
Nie ma możliwości wymian tak dużej ilości urządzeń, ponieważ mieszkańcy nie zgłaszają się do wymiany kotłów. Jednocześnie WIOŚ w ramach kontroli wymaga, aby gmina zbierała informacje o wymianach samoczynnych przez mieszkańców, a nie tylko te dofinansowane.
Edukacja ekologiczna na szeroką skalę i wielokanałowo będzie prowadzona w ramach projektu LIFE. Konieczne jest zastopowanie powstawania nowych pozaklasowych źródeł ogrzewania. Warunki programów rządowych powinny być ujednolicone, nie powinno być zmiennych warunków dofinansowania działań w poszczególnych latach programów.
Uchwała może zakazać wielu rzeczy, ale jak egzekwować rodzaj stosowanego paliw jak nie ma nawet kontroli na składach opału. Ponadto powinny być wprowadzone okresy przejściowe dla kotłów istniejących.
Brak jest podłączeń do sieci ciepłowniczej czy gazowej. Bez skutecznego mechanizmu obowiązku podłączenia się do sieci nie będzie możliwe realizowanie POP efektywnie.
W wariantach uchwały antysmogowej nie warto skupiać się na klasie 3 tylko trzeba skupic się na najnowocześniejszych rozwiązaniach. OZE w Zakopanem opłaca się bo eliminuje spalanie paliw w okresie letnim na potrzeby ciepłej wody użytkowej.
Wymagane jest egzekwowanie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego
Gmina Kościelisko nie prowadzi innych działań niż OZE. W kościelsku możliwe jest podłączenie obiektów do sieci Geotermii Podhalańskiej.

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pani Dyrektor Karoliny Laszczak, która podziękowała uczestnikom za przybycie i aktywne uczestnictwo.

MAŁOPOLSKA

ZAŁĄCZNIK nr 4

PROTOKÓŁ nr 1/2016

ze spotkania konsultacyjnego projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w dniu 23 listopada 2016 r.

I. **Data spotkania**: 23.11.2016, godz. 16.00

II. **Miejsce: Kraków, Muzeum Lotnictwa Polskiego**

III. **Przebieg spotkania:**

16:00-16:15 projekt aktualizacji Programu Ochron Powietrza dla województwa małopolskiego – **Aneta Lochno** – ATMOTERM S.A

16:15-16:25 Opinia do projektu aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego – **Anna Majchrzak** – NILU Polska

16:25-17:30 Wystąpienia oraz dyskusja w ramach konsultacji projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

W dniu 23 listopada 2016 r. w Krakowie odbyło się otwarte spotkanie konsultacyjne projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, w którym mógł uczestniczyć każdy mieszkaniec. Spotkanie połączone było z konferencją „Powietrze ponad granicami" w ramach, której prowadzona była dyskusja dotycząca rozwiązań na rzecz poprawy jakości powietrza na szczeblu gminnym pod katem uchwały antysmogowej z udziałem panelu ekspertów.

Zaprezentowane zostały analizy i wyniki opracowane w ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza wskazując:

- działania dotychczas realizowane i ich wpływ na jakość powietrza,
- wyniki inwentaryzacji źródeł emisji z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- warianty działań naprawczych zaproponowanych w ramach Programu
- zmiany w Planie działań krótkoterminowych.

W ramach dyskusji odnośnie Programu zestawiono pytania i wnioski złożone podczas spotkania. Na pytania i wnioski odpowiadał Pan Dyrektor Tomasz Pietrusiak.

wniosek/ pytanie/ uwaga -Odpowiedź/ komentarz
Zwrócono uwagę na konieczność edukacji ekologicznej skupionej na sposobie spalania w piecach i kotłach domowych. Ważnym jest, aby pokazywać efektywne metody spalania paliw stałych jak drewno czy węgiel w kotłach. Przedstawione zostały spoty kampanii „Spalanie bez dymu"
Zgłoszona została uwaga dotycząca problemów z eksploatacją urządzeń spełniających klase 5 normy. Instalacje dotychczas funkcjonujące nie są często dostosowane do tego rodzaju urządzeń. Niska temperatura spalania w tych urządzeniach powoduje niszczenie instalacji kominowych, co jest kosztem eksploatacji
Wskazany został problem komunikacji publicznej w obrębie Podhala. Istnieje konieczność lepszego połączenia komunikacyjnego dla Podhala. W tym również chodzi o rozszerzenie

listy parkingów Park&Ride również na obszar Nowego Targu, Rabki, Zakopanego. Ważnym elementem jest również odbudowa połączeń autobusowych oraz integracja systemów komunikacji publicznej np. przez jeden bilet.
Wprowadzenie uchwały antysmogowej to przykład dla całego kraju. Ważnym jest przyspieszenie działań na rzecz jej wdrożenia, a wyniki jakości powietrza powinny się poprawić w szybszym tempie niż obecnie.
Postulowano odnośnie wprowadzenia rozwiązania geotermalnego ogrzewania w gminie Kościelisko.
Przedstawiciele producentów urządzeń na paliwa stałe zgłosili wniosek z chęcią wzięcia udziału w tworzeniu uregulowań prawnych dotyczących urządzeń na paliwa stałe.
Wskazywano poparcie dla uchwały antysmogowej dla całego województwa. Pozwoli to na wpływ również na turystykę w obszarach, gdzie obecnie występuje smog.
Wskazywano na konieczność podnoszenia świadomości społecznej odnośnie szkodliwości spalania odpadów w domach.
Wskazywano konieczność rozpisania działań w Programie na krótsze okresy, aby można było lepiej monitorować realizację działań. Istotne jest również ujęcie urządzeń na pelety, o których zbytnio nie ma mowy w Programie.
Wskazano na konieczność ujęcia środowiska naukowego i badań prowadzonych na uczelniach do realizacji Programu, w procesie konsultowania rozwiązań wdrażanych i opiniowanych, a także proponowanie rozwiązań, które już zostały opracowane na uczelniach jak katalizatory spalin, czy elektrofiltry.

Spotkanie zakończone zostało podsumowaniem Pana Dyrektora Tomasza Pietrusiaka, który podziękował uczestnikom za przybycie i aktywne uczestnictwo.

MAŁOPOLSKA

ZAŁĄCZNIK nr 5. Uwagi zgłoszone w ramach konsultacji społecznych projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w okresie 27 października – 30 listopada 2016 r.

L.p.	Zgłaszający	Uwagi	Stanowisko ZWM	Uzasadnienie ZWM
1.	Osoba prywatna	Wymiana wszystkich kotłów w Małopolsce na kotły podajnikowe 5 klasy jest bez sensu ponieważ te kotły spalają czysto tylko super węgiel a inne paliw to co.Ludzie palą śmieciami w starych kotłach górnego kopcenia (spalanie) to nie będą w nich palić w podajnikowcu 5 klasy,że nie ma rusztu awaryjnego to nie problem wepchają śmiecie do zasobnika i będą kopci to samo jak kupią smolisty węgiel typ(33,34) tęż będą kopcić na czarno.To tylko marnowanie pieniędzy a ciekawe kto za to zapłaci. Mój sąsiad ma kocioł podajnikow 5 klasy i kopci mu się z komina lekkim czarnym lub mocniejszym zółtawym dymem (ma smolisty węgiel 33).Jego kocioł kopci bo złe paliwo i kocioł przewymiarowany 20kw na 100m2 nowy domek,który potrzebuje co najwyżej 4kw oznacza zadymę.A dlaczego kupił taki kocioł po sprzedawca taki mu wybrał. Sprzedawcy ciągle sprzedają za duże kotły trzeba coś z tym zrobić. Pewnego razu przyszedł do mnie sąsiad i pyta ile kosztuje mnie ogrzewanie 100m2 nieocieplonego domu gazem (bo nie ma nigdy dymu z komina),ja mu mówię,że palę węglem drewnem i wszystkim co się pali.Sąsiad zrobił wielkie oczy i mówił,że kłamię. Poszedł do kotłowni i zobaczył kocioł DS-HG z szamotową komorą spalania i kanałem dopalania,Włożyłem kawał opony do kotła i poszliśmy obejrzeć komin,sąsiadowi szczęka opadła,że nic z komina nie wylatuje. JEDYNIE WYMIANA KOPCĄCYCH KOTŁÓW NA DS-HG MA SENS SPALI KAŻDE PALIW BEZDYMNIE I MA SZEROKĄ REGULACJĘ MOCY. ISTNIEJE KILKA TAKICH KOTŁÓW NA RYNKU MIĘDZY INNYMI KOTŁY PRZEMYSŁAW 2AR NO MOŻE MPM DS 2	nieuwzględniona	Spalanie odpadów takich jak opona jest wykroczeniem, czyli niedozwolonym procederem i nie może mieć miejsca. Potrzebna jest edukacja ekologiczna, aby proces spalania paliw stałych był jak najbardziej ekologiczny i niepowodujący zanieczyszczenia powietrza. Kocioł klasy 5 spełnia wymagania emisyjne pod względem ilości zanieczyszczeń powstających w procesie spalania
2.	Osoba prywatna	1. Najważniejsze to EDUKACJA, i jeszcze raz EDUKACJA. Tylko edukacja w większym stopniu skierowana do osób starszych niż dzieci. Bardzo dużą rolę w tym temacie mógłby odegrać Kościół. Wystarczyłoby w Województwie Małopolskim w niedzielę we wszystkich kościołach przeczytać kazanie pt. "Nie zabijaj bliźniego paleniem śmieci" to może wielcy katolicy zrozumieliby, że palenie śmieci, mebli, petów, olejów itp. Jest złe i kwalifikuje się na grzech ciężki.	uwzględniona	Wykorzystanie gazu jest promowane w miejscach, gdzie są techniczne możliwości podpięcia urządzeń na gaz. Solary i fotowoltaika nie są działaniami, które

		2. Popieram solary, fotowoltanikę a za piecami niskoemisyjnymi i ich dotacjami, że jest to zły kierunek (chyba, że nie ma możliwości podpięcia do gazu). W obecnej chwili jestem na etapie budowy domu i przy wybieraniu ogrzewania jestem zmuszony do węgla. Za wyborem oczywiście przemawia cena dużo niższa. W kwestii gazu powinny być dotacje np. za przyłącz gazu do domu, obniżenie ceny, itp. Należy wspierać gaz a nie węgiel i śmieci.		przynoszą zdecydowany efekt ekologiczny i traktowane są, jako działanie wspomagające. Natomiast działania edukacyjne są przedmiotem Programu ochrony powietrza
3.	Osoba prywatna	Wypowiem się z perspektywy Nowego Sącza. W tym należącym do najbardziej zanieczyszczonych w Europie miast nie pomogą żadne fragmentaryczne programy wymiany pieców na gazowe, jak np. KAWKA. W regionie, gdzie ludzie nie mają pieniędzy i pracy (powiat ziemski nowosądecki to jedynie 36% średniej unijnej PKB, podczas gdy Kraków to 100%), nikt nie zrezygnuje ze starego pieca na tani zanieczyszczony węgiel, tylko po to, żeby płacić krocie za gaz i uciekające przez dziurawe okna i nieocieplony dom ciepło. Druga sprawa to polityka spółki gazowniczej, która nie chce wykonywać przyłączy, tłumacząc to względami ekonomicznymi. Twierdzą ponadto, że skoro miasto uchwaliło sobie MPZP, to niech teraz buduje sieć gazowniczą na tych terenach. W mieście takim jak Nowy Sącz, o bardzo wyokim rozproszeniu budownictwa jednorodzinnego, jedyna możliwość to (w tej kolejności): 1. Dopłaty do termomodernizacji. 2. Dopłaty do solarów i paneli PV 3. Dopłaty do przyłączy gazowych 4. Dopiero potem dopłaty do wymiany kotłów 5. Całkowity zakaz palenia kotłami starego typu i złej jakości nieznanego pochodzenia paliwem. Przy tym regularne kontrole i wysokie kary za palenie czym popadnie.	Nieuwzględniona	Priorytetem w Programie są wymiany urządzeń na najnowsze spalające nawet paliwa stałe, ale z zachowaniem standardów emisyjnych. Celem Programu nie jest ustalanie dopłat do solarów i paneli PV ze względu na ich niewielki efekt ekologiczny. Z kolei termomodernizacja budynków jest jednym z głównych działań ograniczających niska emisję
4.	Przedstawiciele środowiska medycznego	<u>Petycja przedstawicieli środowiska medycznego o niezwłoczne podjęcie działań dla poprawy jakości powietrza w Małopolsce</u>Szanowni Państwo Bardzo zły stan powietrza w praktycznie całej Małopolsce stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego porównywane do wpływu palenia tytoniu. W związku z udokumentowanym negatywnym wpływem zanieczyszczenia powietrza na występowanie i pogorszenie przebiegu chorób układu krążenia oraz oddechowego, występowaniem alergii, schorzeń u dzieci a także niektórych	częściowo uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie Programu uwzględnia obniżenie progu informowania mieszkańców o

		nowotworów złośliwych jako przedstawiciele środowisk medycznych apelujemy do Zarządu Województwa oraz Radnych Sejmiku Województwa Małopolskiego o: - podjęcie i realizacji uchwały anty smogowej (określającej standardy emisyjne urządzeń w których spalane jest węgiel i biomasa) oraz - obniżenie progu informowania mieszkańców o pogorszeniu stanu powietrza przy niższych niż do tej pory stężeniach zanieczyszczeń. (obecne progi alarmowe –około 150ug/m3 dla PM10) Zmniejszy to chorobowość, koszty leczenia , a także koszty absencji w pracy powodu wielu schorzeń, na których występowanie i przebieg ma wpływ zanieczyszczenie powietrza. Najlepszą metodą leczenia jest prewencja.		zagrożeniu zanieczyszczeniem powietrza z obecnego poziomu 200 µg/m³ do 150 µg/m³ Natomiast obniżenie obowiązujących w Polsce poziomów alarmowych i poziomów informowania dla pyłu PM10 wymaga zmiany rozporządzenia Ministra Środowiska.
5.	Polski Alarm Smogowy	<u>Petycja o podjęcie pilnych działań antysmogowych w Małopolsce</u> Apelujemy do Zarządu Województwa Małopolskiego oraz Sejmiku Województwa Małopolskiego o podjęcie natychmiastowych i skutecznych działań gwarantujących znaczącą poprawę jakości powietrza w naszym województwie. Apelujemy o wprowadzenie w nowym Programie Ochrony Powietrza uchwały antysmogowej dla całej Małopolski. Działania antysmogowe zaczęły się w Krakowie, ale nie mogą na Krakowie się skończyć. My, niżej podpisani, jesteśmy głęboko zaniepokojeni dramatyczną jakością powietrza w naszym województwie. Małopolska to jeden z najbardziej zanieczyszczonych regionów; oddychamy najgorszym powietrzem w całej Unii Europejskiej. W wielu miejscowościach stężenia pyłu zawieszonego i rakotwórczego benzo[a]pirenu znacznie przekraczają poziomy dopuszczalne przez prawo polskie oraz wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia. W przypadku benzo[a]pirenu, dopuszczalne stężenia roczne są przekraczane nawet kilkunastokrotnie. Jakość powietrza pogarsza się wyraźnie w sezonie grzewczym. Wpływ tale wysokiego poziomu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzkie jest katastrofalny. Szacuje się, że brudne powietrze w Małopolsce jest przyczyną ok. 4 tysięcy przedwczesnych zgonów rocznie. Lista chorób, do których przyczynia się zanieczyszczenie powietrza jest długa: astma, infekcje górnych dróg oddechowych, przewlekła obturacyjna choroba płuc, nadciśnienie, wylewy, zawały, udary, rak płuc, a także szybsze starzenie się układu nerwowego. Silny i bardzo negatywny jest wpływ zanieczyszczeń powietrza na rozwój płodu.	uwzględniona	Działanie związane zuchwałą antysmogową zostało przewidziane w Programie ochrony powietrza dla całego województwa małopolskiego. Celem uchwały będzie zatrzymanie procesu instalowania nowych źródeł emisji którymi są pozaklasowe kotły na paliwa stałe, oraz wyeliminowanie paliw złej jakości tzn. mułów i flotów węglowych oraz niesezonowanej biomasy.

		Badania i ekspertyzy potwierdzają, że główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w skali regionu jest emisja z domowych instalacji grzewczych: pieców, kotłów, kóz, itp. Odpowiadają one za 57% emisji pyłu PM10, 69% emisji drobniejszego pyłu PM2,5 oraz ponad 90% emisji benzo[a]pirenu. Obecnie w Małopolsce funkcjonuje około 400 000 „kopciuchów", a więc kotłów i pieców, które emitują bardzo duże ilości zanieczyszczeń, a w których można spalić praktycznie wszystko, w tym odpady węglowe i śmieci . Dopóki nie uporamy się z tym problemem i nie ucywilizujemy domowego ogrzewania, nie będziemy oddychać czystym powietrzem. Czas najwyższy aby zdecydowane działania antysmogowe objęły całą Małopolskę, nie tylko Kraków. Apelujemy, aby nowy Program Ochrony Powietrza zawierał uchwałę antysmogową obejmującą całe województwo (z wyłączeniem Krakowa, który posiada już przepisy antysmogowe). Nie chodzi tu o zakaz palenia węglem i drewnem - tego typu przepisy byłyby trudne do wdrożenia poza dużymi miastami. Uchwała dla Małopolski powinna doprowadzić do wyeliminowania najbardziej trujących pieców na węgiel i drewno, w których można też spalać śmieci. Powinna wprowadzać wymagania emisyjne, które mają spełniać wszystkie instalacje grzewcze użytkowane przez mieszkańców województwa oraz określić okres przejściowy na dostosowanie się do nowych przepisów. Jak wskazują analizy prowadzone na potrzeby Programu Ochrony Powietrza, standard ten powinien wynosić nie więcej niż 40 mg/m^3 pyłu (czyli kilkanaście razy mniej niż emisja z „kopciucha"). Oznacza to, że mieszkańcy Małopolski mogliby nadal stosować węgiel i drewno, ale pod warunkiem zainstalowania niskoemisyjnego kotła. Oprócz tego należy również uregulować jakość paliw dopuszczonych do stosowania w tego typu instalacjach. Bez wprowadzenia przepisów antysmogowych obowiązujących w całym regionie starania o poprawę jakości powietrza będą skazane na porażkę. Poprzednie programy ochrony powietrza były nieskuteczne i nie przyniosły znaczącej poprawy jakości powietrza. Oferowanie samych dotacji na wymianę kotłów bez wprowadzania wymogów regulacyjnych prowadzi do marnowania pieniędzy publicznych - z jednej strony dopłacamy do wymiany starych „kopciuchów", a w tym samym czasie w innych domach montowane są nowe kotły o bardzo dużej emisji zanieczyszczeń. Apelujemy do Zarządu i Sejmiku Województwa o przyjęcie takiego prawa, które będzie chronić nasze zdrowie i życie. Apelujemy o uchwałę antysmogową dla Małopolski. Apelujemy o przyjęcie skutecznego Programu ochrony powietrza.		
6.	Rada Instytutu Kardiologii UJ CM	Bardzo zły stan powietrza w praktycznie całej Małopolsce stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego porównywane do wpływu palenia tytoniu.	częściowo	Tego typu działanie naprawcze zostało

		W związku z udokumentowanym negatywnym wpływem zanieczyszczenia powietrza na występowanie i pogorszenie przebiegu chorób układu krążenia oraz oddechowego, występowaniem alergii, schorzeń u dzieci a także niektórych nowotworów złośliwych jako przedstawiciele środowisk medycznych apelujemy do Zarządu Województwa oraz Radnych Sejmiku Województwa Małopolskiego o: - podjęcie i realizacji uchwały anty smogowej (określającej standardy emisyjne urządzeń, w których spalane są węgiel i biomasa) oraz - obniżenie progu informowania mieszkańców o pogorszeniu stanu powietrza przy niższych niż do tej pory stężeniach zanieczyszczeń. (obecne progi alarmowe – około 150ug/m3 dla PM10). Zmniejszy to chorobowość, koszty leczenia, a także koszty absencji w pracy z powodu wielu schorzeń, na których występowanie i przebieg ma wpływ zanieczyszczenie powietrza.	uwzględniona	przewidziane w Programie Programu uwzględnia obniżenie progu informowania mieszkańców o zagrożeniu zanieczyszczeniem powietrza z obecnego poziomu 200 µg/m³ do 150 µg/m³ Natomiast obniżenie obowiązujących w Polsce poziomów alarmowych i poziomów informowania dla pyłu PM10 wymaga zmiany rozporządzenia Ministra Środowiska.
7.	Osoba prywatna	Program walki ze smogiem wymaga radykalnych działań w całej Małopolsce, w tym wprowadzenia ustawy antysmogowej która będzie ten problem rozwiązywała. Sytuacja jest tragiczna.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie
8.	Krakowska Izba Turystyki	Apel do Zarzadu oraz Sejmiku Wwojewodztwa Malopolskiego o podjecie stanowczych działań dla poprawy jakości powietrza w Malopolsce. Bardzo zły stan powietrza w Małopolsce stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego. Dane państwowych służb ochrony środowiska wskazują, iż głównym źródłem emisji pyłów oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w naszym regionie jest niska emisja pochodząca z domowych palenisk na węgiel i drewno. Problem dużego zanieczyszczenia powietrza występuje w większości małopolskich miejscowości. Jako przedstawiciele przemysłu turystycznego(Krakowskiej/Małopolskiej Izby Turystyki) apelujemy do Zarządu Województwa oraz Sejmiku Województwa Małopolskiego o podjęcie uchwały antysmogowej. Nie apelujemy o całkowity zakaz palenia węglem i drewnem na terenie całego województwa. Apelujemy o określenie standardów dla urządzeń, w których spalane są te paliwa. Taka regulacja wymaga	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie

		oczywiście stosownego okresu przejściowego. Koszty znacznie zmniejszających zanieczyszczenie powietrza zwrócą się w dwójnasób. Jako Małopolanie będziemy żyli zdrowiej, a pozytywny wizerunek czystej Małopolski sprawi, ze nasz region będzie częściej odwiedzany przez turystów.		
9.	CEM Instytut Badań Rynku i Opinii Publicznej Sp. z o.o.	Zgodnie z danymi pochodzącymi z badań zrealizowanych przez nasz Instytut w ramach projektu Life w Małopolsce znajduje się ponad 400 tys. budynków jednorodzinnych ogrzewanych kotłami węglowymi. Ta ogromna w swojej skali liczba, często wiekowych i wyeksploatowanych kotłów, prowadzi każdej zimy do drastycznego obniżenia jakości powietrza w naszym województwie. Bez masowej wymiany kotłów na nowe urządzenia spełniające wyśrubowane standardy emisyjne oraz towarzyszącej wymianie termodernizacji budynków nadal będziemy oddychali najbardziej zanieczyszczonym powietrzem w Europie, a nasze województwo z regionu o ogromnym potencjale turystycznym zdegraduje sie do roli atrakcji dla podróżników szukających wrażeń ekstremalnych w obszarach dotkniętych klęską ekologiczną. Biorąc pod uwagę, że fatalna jakość powietrza staje się szybko główna składową wizerunku naszego województwa, Małopolska zamiast konkurować w walce o turystów z Włochami czy Chorwacją, będzie wymieniana w jednym gronie z Czarnobylem.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie
10.	Osoba prywatna	Jak ważne jest to, by uchwała anty-smogowa została uchwalona wreszcie dla całego województwa małopolskiego świadczą nie tylko ciągłe i wielokrotnie przekraczane poziomy rakotwórczych zanieczyszczeń które wszyscy wdychamy do płuc ale także nie realizowanie programu wymiany starych pieców węglowych przez wiele miast i miasteczek całej Małopolski. Uprzejmie proszę o zawarcie w nowym programie ochrony powietrza następujących postulatów: 1.Kategoryczny nakaz wymiany (jak najszybciej jest to tylko możliwe) starych i ogromnie trujących pieców węglowych na piece minimum 5 klasy oraz uniemożliwienie palenia w piecach śmieci, plastikowych butelek, płyt wiórowych i odpadów węglowych (muły, miały, floty węglowe) 2.Starania władz województwa o ustanowienie norm jakościowych dla dopuszczanego do sprzedaży węgla. (+ standardów emisyjnych dla kotłów o czym powyżej) 3.Bardziej restrykcyjne przepisy dla posiadaczy kominków. Spalanie w nich mokrego drewna to emisja 2180 mikrogramow pyłu na metr sześcienny. Suche drewno w kominku po spaleniu wypuszcza 1350 mikrogramow, a więc więcej niż węgie! kiepskiej jakości w starym piecu węglowym !!! 4.0kreślenie obszarowych norm emisyjnych. Strefy ograniczonej emisji, w których wprowadza się zaostrzone wymagania. Bez norm obszarowych można	uwzględniona	1. Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie 2. Starania wskazane w uwadze są prowadzone i zostały również wpisane do Programu. 3. Zapisy odnośnie biomasy i wymagań dla kominków są przedmiotem proponowanej uchwały antysmogowej. 4. Określone zostaną jednakowe wymagania dla całego województwa

		wydać duże środki finansowe bez żadnej gwarancji osiągnięcia celu, bo stanie się tak, że np. w jednej gminie zostaną wymienione trzy piece, w innej sześć, a gdzie indziej żaden. Efektów może nie być wtedy w ogóle. 5.Więcej stacji pomiarowych i mobilnych urządzeń w małopolskich powiatach. 6-Wysokie mandaty za palenie śmieciami, butelkami plastikowymi 7.Działania na rzecz zakazu wjazdu do centrum miast starych (powyżej 10 lat) samochodów. 8.Większe nakłady na termomodernizację budynków oraz na odnawialne źródła energii. 9.Ustanowienie większej liczby punktów do których oddać można stare urządzenia RTV, AGD, świetlówki, baterie i inne groźne dla środowiska przedmioty. 10.Uatrakcyjnienie oferty komunikacji miejskiej w dużych miastach i większe inwestycje w ścieżki rowerowe. 11.Grupowe zakupy gazu przez jednostki samorządowe ,które pozwolą obniżyć jego cenę i tym samym odejść od ogrzewania węglem. 12.Większa walka władz województwa z zabudową korytarzy przewietrzania miast a także ze zmniejszaniem terenów zielonych w miastach. 13.0pracowanie i doprowadzenie do uchwalenia planów ochrony unikatowych terenów w Małopolsce jakimi jest 11 Małopolskich Parków Krajobrazowych. 14.Większa reklama i nagłośnienie w mediach opisanych powyżej problemów tak aby zachęcić mieszkańców do zmian niewłaściwego postępowania. Proszę także o mocniejsze starania władz województwa o ustanowienie bardziej restrykcyjnych norm zawartości trujących pyłów w powietrzu przy których ogłasza się alarm smogowy (we Francji jest to 80 mikrogramow na metr sześcienny, w Czechach i na Węgrzech 100,na Słowacji 150 a w Polsce...300 !!! **-Województwo może ustanowić własne normy poziomów alarmowych nie czekając na decyzje rządowe**) a także o starania w kwestii zwiększenia finansowego wsparcia dla wymiany starych pieców węglowych w Małopolsce.		w zakresie norm emisyjnych. 5. Rozbudowa system monitoringu została przewidziana w Programie 6. System kontroli spalania odpadów umożliwia nałożenie mandatu tylko w określonych granicach przewidzianych prawem za wykroczenie. 7-13. Wskazane działania są przedmiotem Programu ochrony powietrza i zostały w nim uwzględnione.
11.	Osoba prywatna	Węgiel może być ekologiczny Ważne jest nie tylko co się spala ale w czym i jak. Czy wprowadzenie całkowitego zakazu paleniem węglem, a także jak chcą niektórzy „zawodowi" ekolodzy oraz niektórzy politycy i decydenci,sa a także i drewnem w Krakowie i w okolicznych gminach usunie całkowicie smog znad miasta jest kwestią wątpliwą. Skąd w takim razie po sezonie grzewczym, w miesiącach letnich powietrze nad Krakowem również przekracza dopuszczalne normy. Problem zanieczyszczenia powietrza to problem ogólnopolski ale jest on szczególnie widoczny w aglomeracji śląskiej i małopolskiej. Kraków choć	Częściowo uwzględniona	Stosowanie paliw stałych może być ekologiczne i być prowadzone w urządzeniach i warunkach spełniających wymagania norm i standardów emisyjnych. Stosowanie gazu jako

		zlokalizowany jest w niecce a na taki wybór miejsca lokalizacji nie mamy już wpływu ale stan powietrza nad krakowską aglomeracją to nie jest wyłącznie skutek palenia węglem w piecach jak to chcą utwierdzić wcale nie mała grupa oszołomów. Prowadzona jest głośna i hałaśliwa kampania za wprowadzeniem całkowitego zakazu likwidacji palenia węglem na rzecz ogrzewania gazem, olejem lub podłączenia do sieci ciepłowniczych. Przeciw paleniu węglem w tej kampanii wykorzystuje się dodatkowy straszak jak listę chorób, a także i na bilbordach, że ma to także wpływ na poziom inteligencji przyszłych pokoleń. Skutkiem całego zła obwinia się węgiel i jego spalanie. Podnoszone argumenty są tak nieraz tak nie dorzeczne i absurdalne jak to ma miejsce w kawale, że: "pojawienie się zorzy na północy spowodowała zanik miesiączki u pingwinów". Powstaje szum medialny, czego przykładem są niektóre tytuły prasowe: „Kraków zatrują ekologiczne piece węglowe", „Zakaz w Krakowie to za mało...", „Świeży powiew w walce ze smogiem...nie ma czasu na konsultacje", „Trwa węglowa wojna", a jednocześnie ogranicza się, lub wręcz uniemożliwia się przedstawienie swoich argumentów osobom czy też instytucjom, które są odmiennego zdania. W gospodarstwach domowych i rolniczych oraz w innych drobnych odbiorcach źródłach wytwarzania ciepła (małe ciepłownie, zakłady pracy, szkoły, obiekty komunalne) spala się od wielu lat rocznie około od 11 do 13 milionów ton wysokokalorycznych węgli opałowych o bardzo niskiej zawartości zanieczyszczeń. Jest to ekwiwalent około 10 miliardów m3 gazu ziemnego. Przypomnieć należy, a jakże, że to dzięki naszym negocjatorom Polska obecnie płaci Gazpromowi - dostawcy gazu z Rosji za 1000 m3 gazu ponad 520 dolarów. Jest to największa stawka jaką płaci kraj, który jest członkiem UE. Jednocześnie za ten sam gaz np. angielski dystrybutor płaci jedynie ponad 300 dolarów. Z ponad 13 milionów domowych gospodarstw w Polsce tylko około 50% ma dostęp do gazu ziemnego ale również ze względu ekonomicznych do celów grzewczych stosuje go tylko kilkanaście procent gospodarstw (dane PGNIG). Dla większości domowych budżetów przeciętnego Polaka węgiel stanowi jedyne dostępne stałe paliwo i w miarę najtańsze. W Krakowie szumnie obiecuje się dofinansowanie za likwidację pieca węglowego w miejsce zainstalowania pieca gazowego. Nie mówi się już jednak o koszcie jaki należy ponieść również przy instalowaniu tego typu ogrzewania i spalania. Spaliny z pieca trzeba odprowadzić specjalnym przewodem (zwykły komin nie wystarcza, musi być w nim wkład z blachy kwasoodpornej lub droższy ze specjalnej kamionki). To co uzyskuje się ze spalania gazu jest również agresywne chemicznie a nie jak nie którzy twierdzą- sam czysty tlen. Na		paliwa nie wszędzie w Małopolsce jest możliwe i nie wszyscy będą w stanie ponosić koszty eksploatacyjne. Samorządy dofinansowują wymiany na nowoczesne urządzenia, biorąc pod uwagę stan budżetowy i możliwości danej gminy. Problem przewietrzania miasta i zachowania kanałów przewietrzania jest również jednym z elementów Programu ochrony powietrza. Ze względu na to w Programie zapisane zostało również działanie związane z rozbudową infrastruktury zielonej w miastach

		„pewne" dodatkowe dofinansowanie jak zapewniają władze, przy wymianie pieca zdecydują się ci, którzy najpierw będą musieli wyłożyć z własnej kieszeni środki. Później to urzędnik rozpatrzy wniosek i przyzna, bądź też nie, dotację. Już teraz przedstawiciele sieci ciepłowniczej przebąkują na razie nie śmiało o koniecznej podwyżce cen. Na razie me jest to nagłaśniane. Najpewniej zwolennicy zmian liczyć mogą na dotację od św. Mikołaja. Proponowane dopłaty do rachunków nie budzą euforii, zwłaszcza przy trwałej mizerii finansowej miasta (problem np. z dotacją oświatową, przepłaconymi inwestycjami). Wygląda to tak jakby starano łapać ryby przed siecią lub próbowano pisać palcem po wodzie. Trzeba jasno podkreślić, że za stan zanieczyszczenia nie jest odpowiedzialny przede wszystkim węgiel jako paliwo, ale przestarzałe techniki jego spalania jak również, że od połowy lat 1990 r. w Krakowie trwa nie przerwanie chaotyczna nowa zabudowa, która narusza dotychczasowe kanały przewietrzania miasta. Zmożony ruch pojazdów, brak obwodnicy dodatkowo nakłada się na tą sytuację. Niech tu władze miasta, jego decydenci najpierw sami uderzą się w pierś i dokonają samokrytyki. A gdzie jest plan całościowego zagospodarowania przestrzennego Krakowa, sporządza się go tylko trybie awaryjnym plany cząstkowe . O zaburzeniu kanałów przewietrzania miasta przez „radosną" twórczość architektów i inwestorów wspomniał podczas specjalnej konferencji w ubiegłym roku w UM przewodniczący Rady Miasta Bogusław Kośmider. Jest to sytuacja nie odwracalna i nikt z inwestorów planowanej nowej inwestycji nie prowadzi badań, nie robi nawet symulacji czy projektowana inwestycja, jej gabaryty nie będą oddziaływać na otoczenie. Czy nie będzie ona zakłócać dróg cyrkulacji powietrza. Łakomym kąskiem stają się dla niektórych inwestorów na szczęście są to tylko próby jeszcze nie zabudowane klasztorne ogrody — ostatnie nie naruszone enklawy zieleni w centrum Krakowa... Warto podkreślić, że w uregulowaniach prawnych jakie obowiązują obecnie brak jest jakichkolwiek uregulowań prawnych nie tylko w zakresie paliw stałych ale i jakości urządzeń grzewczych. Kłania się w tym miejscu dogłębna edukacja zarówno wśród decydentów jak i użytkowników urządzeń grzewczych. ubiegłego roku w sali jUrzędu Miasta poświęconej ochronie powietrza w Krakowie i w Małopolsce, w dyskusji pani dr inż. Krystyna Kubica — z-ca przewodniczącego Platformy Producentów Niskoemisyjnych Urządzeń Grzewczych i Kwalifikowanych Paliw Stałych działających przy Polskiej Izbie Ekologii wyraźnie podkreśliła, że obok braku odpowiednich prawnych uregulowań także spalanie gazu i oleju opałowego w nieodpowiednich		

		urządzeniach grzewczych stanowi takie samo zagrożenie dla ludzkiego zdrowia i dla środowiska jak spalanie nieodpowiednie węglem Czy istniejąca ponad rok nazwa Platformy (PPUGPS PIE) z siedzibą w Katowicach w ogóle pojawiła się choć raz w krakowskich mediach, w dyskusji, czyjej działania dotarły do w świadomości lokalnych decydentów. Wystarczy podkreślić, że to dzięki działaniom tej Platformie do Ministerstwa Środowiska i Gospodarki skierowano wiele propozycji rozwiązań uwzględniając doświadczenia zaczerpnięte w tym zakresie krajów z UE. Trzy czynniki mają wpływ na jakość spalania węgla, jest to: paliwo, kocioł oraz komin. Na krajowym rynku od kilkunastu lat są już dostępne nowoczesne ekologiczne piece, a ich produkcja stale się ich rozwija. Co roku powstają nowe modele wysoko sprawnych i nisko emisyjnych, zautomatyzowanych ekologicznych nie tylko węglowych kotłów. Są na rynku dostępne także kwalifikowane coraz większym asortymencie paliwa wysokojakościowe asortymenty węgla, znane na rynku m. in. jako „Ekoret", „Eko groszek" oraz biopaliwa. Jest jednak i tutaj konieczna regulacja prawna i kontrola w tym również składów opału gdyż pod nazwami ekologicznymi pojawiają się sprowadzane m. in. z zagranicy z nazwy tylko przypominające ten rodzaj opał. W majestacie prawa dopuszczane są np. do sprzedaży kopalniane muły (cena 280 zł za tonę) o dużej zawartości popiołu. Jednocześnie Polska jest poważnym eksportem węgla opałowego do gospodarstw domowych między innymi w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Irlandii, Austrii. Należy bardziej i zdecydowanie chronić przemysł wydobywczy i promować polski węgiel jako nośnik energii, którego mamy pod dostatkiem i jesteśmy pod tym względem samowystarczalni. Wzór ekologicznego kotła sprowadzony został kilka lat temu dzięki jednej z edycji programu PHARE, a obecne konstrukcje takich pieców dzięki inicjatywie samych producentów są bardziej zaawansowane technicznie niż pierwowzoru kotła, który dopuszczony został do stosowania w UE. Wśród wielu typów produkowanych obecnie pieców ich sprawność dochodzi do 85 % choć są już i takie modele, których sprawność dochodzi już do 92%. Piece te nie są jak twierdzą przeciwnicy palenia węglem chałupniczo produkowane, a przy ich produkcji stosowane są nowoczesne technologie jak chociażby wycinanie elementów przy pomocy lasera, czy też nad kontrolą i przebiegiem spalania nadzór sprawują nowoczesne sterowniki i elektronika. Jest to też polska myśl techniczna stale rozwijana. Konstrukcje tych pieców i zastosowane rozwiązania nie pozwalają spalać w nich innych paliw niż tylko kwalifikowane. Koszt		

		wytwarzania ciepła w takim piecu jest dwukrotnie niższy niż uzyskiwany ten sam efekt poprzez spalanie gazu. Produkowane w Polsce kotły cechuje wysoka sprawność, zautomatyzowana jest ich praca i obsługa. Dzięki odpowiednim sterownikom dozowane jest w odpowiednich proporcjach paliwo i powietrze I to stanowi główny element ekologicznego spalania. Obecna oferta krajowych producentów obejmuje w swojej ofercie piece o mocy od 10 do 2000 kW. Można dzięki nim ogrzać nie tylko mieszkanie, dom jedno i wielorodzinny, rolnicze gospodarstwa ale także i duże obiekty. Produkowane są również kotły o jeszcze większej mocy, które pozwalają nie tylko wyprodukować ciepłą wodę użytkową, ale także i parę technologiczną. Jak przyznaje jeden producentów ekologicznych, kocioł produkowany obecnie znacznie różni się zdecydowanie od tych produkowanych parę lat temu. Konkurencja oraz ostre normy wymuszają ciągłe doskonalenie wyrobu. Trzecim elementem, o którym trzeba wspomnieć w układzie paliwo - kocioł jest komin. grzewczych, kwalifikowanego paliwa ale również ważny jest system kominowy. Sprawny system kominowy pozwala nie tylko na zmniejszyć emisję szkodliwych gazów do atmosfery ale pozwala również zwiększyć efektywność urządzenia grzewczego. Komin sprawny zmniejsza ilość paliwa potrzebnego do eksploatacji oraz jest on zabezpieczeniem przeciwpożarowym. Nadzór i kontrolę nad kominem a także czyszczenie powinie być dokonywany przez odpowiednie wykwalifikowane osoby, czyli przez kominiarzy. Kominiarz tak jak to ma miejsce np. w Niemczech, w Austrii przeprowadza kontrolę czyści układ odprowadzania spalin, sprawdza układ wentylacyjny, a w przypadku zagrożenia może zabronić z korzystania z urządzenia a nawet je odłączyć. I tu znów kłania się w naszym kraju brak odpowiednich regulacji i przepisów. W aglomeracji Śląskiej dzięki przemyślanym działaniom a nie zakazom udało obniżyć zanieczyszczenie powietrza o około 25-30%. W programie pilotażowym jaki przeprowadzona na przykład w Tychach polegającym na wymianie starych pieców węglowych na ekologiczne zmniejszono zapylenie nawet o 90%. A więc można... Należy również wspomnieć , że sąjuż gotowe opracowane elektrofiltry, które oczyszczają spaliny w instalacjach spalania paliw stałych małej mocy. Można je zamontować między kotłem a układem kominowym lub na samym kominie. Ważne jest aby filtry działały prawidłowo w kotle musi być spalane paliwo o odpowiedniej jakości. Sam koszt filtra to wydatek ok. 1500 -2000 zł. Podobne zagraniczne rozwiązania to wydatek od 2000 euro. Zwolennicy tzw. „ekologii" dopuszczają filtry w tym także i elektrofiltry w elektrociepłowniach, natomiast a w małych domowych gospodarstwach już nie. Są zaskoczeni, że są w Polsce takie		

		opracowania, zrealizowane np. na Politechnice w Gliwicach. Podobne są stosowane z powodzeniem zagranicą. W miejsce zakazu spalania węgla zwłaszcza w indywidualnych gospodarstwach należy przede wszystkim wdrażać sprawdzone rozwiązania spalania tzw. Czystych technologii spalania paliw. Obok węgla może być biomasa... Musi to być jednak uregulowane prawnie (panuje w tym temacie chaos) aby był dostęp wyłącznie do kwalifikowanych paliw węglowych, odpowiedniej jakości i oraz bio paliw. Z rynku powinno eliminować się paliwa nie spełniające norm w tym także pochodzące „anonimowe" pochodzące z importu. Natura obdarzyła nas kraj szczodrze bogatymi złożami węgla i węgla brunatnego drugiego po ropie nośnika energii. Energetyka w Polsce jeszcze przez długie lata nie będzie oparta na tym nośniku energii. Nic zatem nie stoi na przeszkodzie aby mądrze realizować program wytwarzania ciepła, jak się okazuje najtańszego, który nie uzależnia nasz kraj od kaprysów zagranicznych dostawców.		
12.	Osoba prywatna	1. Uchwała dotyczy okresu do 2023 roku, czyli grubo poza datę najbliższych wyborów samorządowych, czyli do czasu, gdy Sejmik w swym obecnym składzie nie będzie miał już żadnego mandatu. Brak mi tutaj jakiejś sensownej etapowości celów do osiągnięcia w każdym roku, aż do roku 2023. 2. Zdrowie mieszkańców Małopolski jest zbyt ważną sprawą, by powolność w poprawie stanu powietrza, którym oddychają, tłumaczyć niedoborem środków pieniężnych. Należy zmienić projekty budżetów gmin miejskich i wiejskich w taki sposób, by zadania na rzecz ochrony powietrza stały się priorytetowe 3. Nie jestem do końca przekonany, iż zanieczyszczenia z tzw. punktów stałych, czyli domów ogrzewanych paliwami stałymi stanowiły najważniejsze źródło zanieczyszczeń powietrza. Powszechna opinia jest taka, że ogromna większość mieszkańców Krakowa mieszka w budynkach wielorodzinnych, podłączonych do centralnego ogrzewania. Wydaje mi się, że wielkość zanieczyszczeń mających swe źródło w komunikacji jest niedoceniana. 4. Przy przedstawieniu czterech wariantów projektu zmniejszenia zanieczyszczeń powodowanych przez spalanie paliw stałych, zabrakło mi myśli przewodniej, która określałaby do czego realizacja każdego z tych wariantów miałaby doprowadzić -szybszej poprawy sytuacji w ogóle, zdecydowanej poprawy w zakresie emisji określonego typu zanieczyszczeń, itp. Gdyby to zostało określone, wówczas łatwiejszy byłby wybórdla każdego, nawet dla laika w dziedzinie kotłów, i innych rozwiązań technicznych. 5. Jako alternatywę dla węglai drewna podaje się tylko gaz, olej oraz OZE. Brak mi propozycji włączenia tu peletu, który jest doskonałym paliwem i mógłby	Częściowo uwzględniona	1. Cele wyznaczone zostały w Programie w przedziale krótkoterminowym (2017-2019) i długoterminowym (2020-2023) 2. Samorząd województwa nie ma wpływu ma budżet innych jst. 3. Prowadzone inwentaryzacje zabudowy wskazują na znaczną ilość obiektów ogrzewanych paliwami stałymi, a czasem wręcz posiadanie dwóch rodzajów palenisk. Emisja komunikacyjna również odpowiada za zanieczyszczenie powietrza pyłem wtórnym oraz dwutlenkiem azotu.

		być produkowany nawet na potrzeby lokalne. Wśród środków prowadzących do zmniejszenia zanieczyszczeń powodowanych przez pojazdy zabrakło mi budowy północnej obwodnicy, której istnienie powinno doprowadzić do znacznego ograniczenia ruchu tranzytowego przez Kraków.		4. Warianty miały wskazywać, jakie rozwiązanie przyniesie najlepsze efekty w najkrótszym czasie. 5. Pelet zostanie również wskazany, jako paliwo do wykorzystania w urządzeniach.
13.	Emen-JR. Maciej Niemczyk	Firma Emen- Maciej Niemczyk a następnie Emen – JR Maciej Niemczyk od 1989 r. zajmuje się sprzedażą i montażem pieców kominkowych, urządzeń na paliwa stałe do ogrzewania domów jednorodzinnych. Uczestniczyła w szkoleniach prowadzonych przez producentów tych urzadzeń w Polsce i za granicą (Niemiecy, Francja) i jest autoryzowanym przedstawicielem do sprzedazy i montażu. Zamontowane przez wykwalifikowanych pracowników w/w urzadzenia na grzewcze gwarantują ekologiczne ogrzewanie. W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, pragniemy wyrazić swoje **poparcie** dla przedstawionych przez zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian, które wprowadzając możliwość stosowania również najtańszych źródeł pozyskiwania ciepła: 1. dopuszczają do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę drzewną) o określonych wymaganiach jakościowych klasy 5, 2. dopuszczają do użytkowania wyłącznie niskoemisyjne ogrzewacze pomieszczeń, czyli domowe piece i kominki, 3. wprowadzają ograniczenia w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości, 4. ustanawiają uprawnione służby, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Uważamy jednak, że proponowane rozwiązania dotyczące używanych w domach mieszkalnych pieców i kominków, jeżeli miałyby faktycznie zapewniać wyłącznie niskoemisyjne - ekologiczne spalanie, powinny powstać w ścisłej współpracy z specjalistami związanymi zawodowo i naukowo z branżą ich wytwórców i instalatorów, gdyż powinny zawierać postanowienia wprowadzenia takich rozwiązań technicznych, które gwarantowałyby wymaganą jakość powietrza w praktyce ich użytkowania.	częściowo uwzględniona	Właściwa edukacja w zakresie sposobów spalania paliw jest bardzo ważnym elementem, który również zostanie ujęty w Programie. Część z proponowanych rozwiązań zostanie ujęta, jako propozycje w Programie. Na etapie tworzenia projektu programu ochrony powietrza był on wielokrotnie konsultowany z różnymi środowiskami, aby wskazane rozwiązania były najbardziej optymalne. 1. proponowane rozwiązanie uwzględnia urządzenia bez możliwości instalowania rusztu. 2. Wymagania dla

		Natomiast wyrażając swoje uwagi do projektu, uważamy że paleniska na paliwa stałe będą funkcjonowały ekologicznie oraz będą chronione przed ich niewłaściwym użytkowaniem w praktyce, jeżeli proponowane rozwiązania będą zawierały następujące wymagania: 1. dopuszczone do użytkowania niskoemisyjne kotły na paliwa stałe (węgiel i drewno- biomasę drzewną) klasy 5, nie będą posiadały rusztu, gdyż inaczej, umożliwią spalanie w nich niewłaściwych paliw i nieekolgiczną emisję, 2. dopuszczone do użytkowania niskoemisyjne spełniające wymagania Ekoprojektuogrzew acze pomieszczeń, czyli domowe piece i kominki, zostaną wyposażone w zaproponowane przez specjalistów takie rozwiązania konstrukcyjne, które podczas ich użytkowania praktycznie wykluczą możliwość ich niezgodnego z określonymi wymaganiami funkcjonowania, 3. dopuszczając do spalania drewno o wilgotności £ 20% zostanie doprecyzowane, że określona wilgotność powinna być wilgotnością średnią całego kawałka drewna, mierzoną nie tylko powierzchniowo ale i w środku jej przekroju, 4. do propozycji ustanowienia uprawnionych służb które mają nadzorować i kontrolować realizację wprowadzonych rozwiązań, należy wprowadzić jako pierwszą i podstawową - służbę kominiarską, określając szczegółowo jej zadania i uprawnienia, 5. w celu spełnienia proponowanych wymagań a także zagwarantowania bezpiecznego i ekologicznego funkcjonowania w praktyce pieców i kominków, zostanie wprowadzony warunek dopuszczenia do ich budowy i montażu wyłącznie instalatorów posiadających kwalifikacje zawodowe lub kierunkowe uprawnienia inżynierskie. Przyjęcie powyższych propozycji dopracowanych w szczegółach technicznych w ramach współpracy ze specjalistami zawodowo oraz naukowo związanymi z ich projektowaniem i wykonywaniem, a więc bezpośrednio odpowiedzialnymi za możliwość ich proekologicznego funkcjonowania, pozwoli spełnić oczekiwania społeczne oddychania czystym powietrzem, a umożliwiając dostęp do najtańszego źródła ciepła przyspieszy wymianę nieekologicznych palenisk w tym starych pieców węglowych uważanych dotąd za najtańsze ogrzewanie domów mieszkalnych. Stworzenie zaś w Programie ochrony powietrza możliwości pozyskiwania najtańszego ciepła również z biomasy drzewnej w tym drewna, pozwoli na zwiększenie zainteresowania wykorzystania go do ogrzewania domów mieszkalnych, co w konsekwencji zmniejszając zużycie kopalnych źródeł energii, ograniczy emisję gazu cieplarnianego - $C0_2$ do atmosfery. W ten sposób		ogrzewaczy pomieszczeń również uwzględniać będą wymagania określonego funkcjonowania, 3. Wskazane wymagania dla biomasy zostaną uwzględnione w Programie, choć zbadanie tego parametru będzie ograniczone w rzeczywistości. 4. Wprowadzenie służby kominiarskiej do kontrolowania urządzeń wiąże się z koniecznością zmian w przepisach prawnych i nadaniu służbom kominiarskim odpowiednich uprawnień. 5. Warunek taki nie został ujęty w Programie, ze względu na brak określenia potrzebnych kwalifikacji zawodowych. Warunek taki może być elementem PONE.

		stosowanie drewna -polskiego OZE do ekologicznego ogrzewania naszych domów, przyczyni się do oczekiwanej w Programie pożądanej jakości powietrza.		
14.	Fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi	W związku z konsultacjami społecznymi prowadzonymi z okazji aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego (dalej: „**POP**"), Fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi niniejszym przedstawia najważniejsze, jej zdaniem, zagadnienia odnoszące się do problematyki opracowywania programów ochrony powietrza, z uwzględnieniem aktualnego brzmienia POP. **1. Problem środków prowadzących do obniżenia stężenia benzo(a)pirenu** Fundacja uważa za konieczne zaznaczyć, że jej zdaniem niewłaściwą praktyką jest wskazywanie w projekcie uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji POP, że nie zostaną przyjęte środki ograniczające stężenie benzo(a)pirenu ze względu na nadmierne koszty takich środków[1], bez jednoczesnego wskazania, jakiego rodzaju środki były brane pod uwagę podczas opracowywania aktualizacji Programu, oraz bez szczegółowej analizy kosztów takich środków. Przepis § 3 pkt 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. poz. 1028, dalej jako: „**Rozporządzenie**") nie może być rozumiany w ten sposób, by dawać organowi możliwość całkowitego pominięcia środków, bez dokonania odpowiedniej ich analizy, zaprezentowanej w treści programu ochrony powietrza. Wprowadzone Dyrektywą 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (dalej jako: „**Dyrektywa 2004/107/WE**") wartości docelowe dotyczące stężeń arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu wskazane w Załączniku nr I do Dyrektywy 2004/107/WE mają na celu nie tylko poprawę stanu środowiska naturalnego, ale przede wszystkim ochronę życia i zdrowia ludzkiego, na co bezpośrednio wskazuje motyw 1 i 3 Preambuły. Ponadto wskazują one, że Dyrektywa 2004/107/WE została oparta na szóstym wspólnotowym programie działań w zakresie środowiska naturalnego, który stwierdza potrzebę redukcji zanieczyszczeń do poziomów, które minimalizują skutki ich szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie. Jednocześnie zgodnie z treścią motywu 3 Preambuły: *„arsen, kadm, nikiel i niektóre wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne są substancjami mutagennymi, rakotwórczymi dla ludzi i nie można określić progu, poniżej którego substancje te nie stanowią ryzyka dla zdrowia ludzkiego. [...] Biorąc pod uwagę opłacalność, na niektórych specyficznych obszarach niemożliwe jest*	Częściowo uwzględniona	1. Całkowite wyeliminowanie przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu wiązałoby się z wyeliminowaniem całkowitym paliw stałych w województwie. Wskazanie takie zostało ujęte w analizie wariantów realizacji działań naprawczych. W tym względzie wchodzą nie tylko warunki finansowe ale również technologiczne i organizacyjne. W analizie scenariuszy znajduje się informacja odnośnie wymogów dla wariantu w którym stężenia benzo(a)pirenu będą odpowiadały poziomowi docelowemu, wraz z analizą zastosowania

		osiągnięcie takich stężeń arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, które nie stanowiłyby znaczącego ryzyka dla zdrowia ludzkiego”. Mając na uwadze powyższe, uzasadnienie znajduje twierdzenie, że celem Dyrektywy 2004/107/WE nie jest wyłącznie ochrona jakości powietrza, a określone w niej wartości docelowe stężeń poszczególnych substancji prowadzą do ochrony zdrowia i życia ludzkiego. Zgodnie z Art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm., dalej jako: „**POŚ**”) oraz Rozporządzeniem obowiązek przedsięwzięcia działań związanych z osiągnięciem stężeń docelowych spoczywa na organach samorządu województwa. Organy stanowiące samorządu województwa podejmując uchwałę „Program ochrony powietrza” zobowiązują się do określenia działań zapewniających skuteczność Dyrektywy 2004/107/WE, a tym samym do osiągnięcia docelowych poziomów stężeń na obszarze mieszczących się w danym województwie stref klimatycznych. Jednocześnie podjęcie przez samorząd województwa wszelkich niezbędnych środków w celu doprowadzenia do odpowiednich wartości docelowych stężeń arsenu, kadmu, niklu oraz benzo(a)pirenu nie może pociągać za sobą niewspółmiernych kosztów. Należy podkreślić, iż przesłanka niewspółmierności kosztów każdorazowo powinna być rozpatrywana w odniesieniu do celu Dyrektywy 2004/107/WE jakim jest ochrona życia i zdrowia ludzkiego. Nadto należy mieć na uwadze, iż wspomniana niewspółmierność kosztów statuuje wyjątek od obowiązków zawartych w Dyrektywie 2004/107/WE[2], a w konsekwencji podlegać powinna ścisłej wykładni[3]. Prawidłowo sporządzony program ochrony powietrza powinien zawierać szczegółowe określenie środków pozwalających na osiągnięcie zgodnego z prawem poziomu substancji w powietrzu w najkrótszym możliwym okresie oraz analizę kosztów tych środków, w tym szczegółowe uzasadnienie przyczyn, dla których niektóre środki nie zostały wytypowane jako odpowiednie do wdrożenia. Wskazuje na to również motyw 5 Preambuły Dyrektywy 2004/107/WE: *„Jednakże dotrzymanie wartości docelowych wymagałoby od Państw Członkowskich podjęcia wszelkich opłacalnych środków zmniejszających zanieczyszczenie w odpowiednich sektorach”*. Państwa Członkowskie nie mogą zatem usprawiedliwiać się znacznymi obciążeniami finansowymi argumentując zaniechanie podjęcia działań mających na celu wypełnienie zobowiązań traktatowych[4]. Jednocześnie koszty nie mogą pozostawać abstrakcyjnie		tego wariantu. W przypadku benzo(a)pirenu nie koszty okazały się barierą, ale uwarunkowania techniczne i organizacyjne wdrożenia rozwiązania, które przyczyniłoby się do wyeliminowania przekroczeń. Dlatego też nie została wykonana analiza współmierności kosztów.

		niewspółmierne. Oznacza to, że powołanie się na powyższą przesłankę pociąga za sobą obowiązek przeprowadzenia testu niewspółmierności oraz przedstawienia wystarczających dowodów wskazujących, że szacowane koszty realizacji dyrektywy pozostają rzeczywiście niewspółmierne względem zakładanych celów. W konsekwencji niezbędne jest dookreślenie chronionych wartości, którym przeciwstawione zostaną szacowane koszty. Podczas przeprowadzania testu należy mieć na uwadze, że znaczenie zamierzonych celów może uzasadnić nawet istotne negatywne skutki gospodarcze dla niektórych podmiotów gospodarczych[5], tym bardziej że ochrona środowiska jest jednym z zasadniczych celów Unii Europejskiej. Z powyższych ustaleń należy wysnuć wniosek, że rozumienie niewspółmiernych kosztów jest autonomiczne dla dyrektywy i powinno być rozumiane w świetle jej naczelnego celu. Niewspółmierność kosztów w świetle dyrektywy 2004/107/WE oznacza zatem niewspółmierność tych kosztów wobec jej nadrzędnego celu, jakim jest ochrona zdrowia ludzkiego. **Mając na uwadze powyższe, uchwalaniu przez sejmik województwa Programu ochrony powietrza każdorazowo towarzyszyć powinno wykonanie testu niewspółmierności, na którego prawidłowe przeprowadzenie powinno się składać:** **1. szacunkowe określenie kosztów podjęcia działań koniecznych dla osiągnięcia wartości docelowych stężeń (m.in. benzo(a)pirenu),** **2. zestawienie szacowanych nakładów wobec wartości, jakimi są życie i zdrowie ludzkie oraz uzasadnienie, w jaki sposób wspomniane koszty są niewspółmierne.** Należy podkreślić, iż ograniczenie uzasadnienia do lakonicznego stwierdzenia, że koszty redukcji emisji bezno(a)pirenu byłyby nadmiernym obciążeniem finansowym dla poszczególnych samorządów[6], nie spełnia wymagań określonych prawem unijnym i stanowi naruszenie dyrektywy 2004/107/WE. **2. Problem skutecznego monitorowania postępów realizacji POP** Program ochrony powietrza stanowi załączniki do uchwały właściwego sejmiku samorządu województwa podejmowanej na podstawie art. 91 ust. 3, 3a, 7, 9c, 9e, art. 92 ust. 1c i art. 84 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Tym samym stanowi akt prawa miejscowego obowiązującym na obszarze województwa lub jego części. Obowiązek opracowania Programu ochrony powietrza spoczywa na państwach członkowskich na mocy art. 23 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (dalej jako: ”**Dyrektywa CAFE**”), a poprzez wyznaczenie środków w celu osiągnięcia		2. Wskazanie celów rocznych do wykonania nie będzie czynnikiem, który wpłynie w znaczący sposób na przyspieszenie realizacji działań naprawczych

		wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych służy osiągnięciu celu Dyrektywy CAFE. Przygotowany projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji POP określa kilka działań naprawczych w tym przedmiocie, a wśród nich m. in.: 1) wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe; 2) eliminację niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe; 3) rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych zapewniającą podłączenie nowych użytkowników. Istotnym jest, iż dla każdego z ww. projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji POP określa w sposób ilościowy wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji z podziałem na konkretne substancje szkodliwe i jednostki samorządu terytorialnego. Co szczególnie ważne, mimo że POP ma na celu osiągnięcie zgodnych z prawem wartości do roku 2023, konkretne efekty ekologiczne zostały określone ilościowo i czasowo dla przedziałów: 2017-2019 oraz 2020 - 2023 r. Jednocześnie zarząd województwa zobowiązany jest przedłożyć ministrowi właściwemu do spraw środowiska sprawozdanie z realizacji Programów ochrony powietrza w terminie: a) trzech lat począwszy od dnia wejścia w życie uchwały w sprawie określenia programu ochrony powietrza lub planu działań krótkoterminowych do dnia zakończenia realizacji odpowiednio tego programu lub planu (art. 94 ust. 2a POŚ), b) 6 miesięcy po zakończeniu realizacji tego programu lub planu w przypadku, gdy realizacja programu ochrony powietrza lub planu działań krótkoterminowych została zaplanowana na okres krótszy niż 3 lata (art. 94 ust. 2b POŚ). Nadzór nad terminowym uchwalaniem i późniejszym wykonywaniem programów ochrony powietrza sprawuje wojewoda przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (art. 96a. ust. 1 POŚ), a monitoring realizacji programu ochrony powietrza stanowi istotnym elementem jego wdrażania umożliwiający zwiększenie efektywności podejmowanych działań. Instrument w postaci okresowej kontroli postępów w wykonywaniu programów ochrony powietrza stwarza możliwość przeciwdziałania oraz szybkiej reakcji wobec nieprawidłowości powstałych w toku realizacji działań przewidzianych w programie. W konsekwencji za uzasadnione należałoby uznać zastosowanie mechanizmów systematycznej kontroli przebiegu oraz stopnia zaawansowania realizacji określonych w programie ochrony powietrza zadań przy jednoczesnej ocenie stanu powietrza. Znajduje to potwierdzenie w projekcie programu		określonych POP, dlatego też cele zostały podane w okresach trzyletnich, aby dać możliwość jednostkom realizującym zadanie na przygotowanie i wdrożenie rozwiązania lub intensyfikację dotychczasowych działań. Składanie corocznych sprawozdań oraz kontrole WIOŚ pozwolą na wyznaczenie obszarów, w których działania muszą być intensywnie prowadzone.

		ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: „*Skuteczne monitorowanie postępu realizacji Programu ochrony powietrza pozwala na efektywne wprowadzanie działań korygujących i zapobiegawczych oraz pozwala na bieżącą informację odnośnie stopnia osiągania celów Programu*”[7]. Osiągnięcie konkretnych efektów ekologicznych zostało określone ilościowo i czasowo dla przedziałów trzyletnich tj. 2017 -2019 r. oraz 2020 - 2023 r. przy jednoczesnym uwzględnieniu wskazanych w pkt. a) i b) terminów przedłożenia sprawozdania. Powyższe rozwiązanie wydaje się niewystarczające dla skutecznego monitoringu postępów w realizacji zaplanowanych działań naprawczych o decydującym znaczeniu dla efektywności proponowanej aktualizacji POP. Należy podkreślić, że jest to rozwiązanie analogiczne do zawartego w obowiązującym POP. Na nieskuteczności powyższych rozwiązań wskazuje bardzo niski poziom realizacji celów przewidzianych Programem Ochrony Powietrza na lata 2013-2015 przez zdecydowaną większość gmin w województwie małopolskim, nieosiągnięcie skutku zakładanego przez Dyrektywę CAFE oraz utrzymujące się, a w niektórych przypadkach również zintensyfikowane stężenie benzo(a)pirenu znacznie przekraczające dopuszczalne wartości średnioroczne. **Dla działań, których charakter umożliwia zastosowanie takiego rozwiązania, uzasadnione byłoby przyjęcie harmonogramu zakładającego krótszy niż trzyletni termin osiągnięcia konkretnych efektów ekologicznych.** W połączeniu z obowiązkiem przedłożenia rocznego sprawozdania okresowego z realizacji działań przewidzianych programem ochrony powietrza stanowiłoby to mechanizm kontroli pozwalający na bardziej efektywne przeciwdziałanie występowaniu nieprawidłowości oraz znacznie skracający czas reakcji i podjęcia czynności korygujących. Skrócenie okresu rozliczeniowego realizacji programu ochrony powietrza przez gminy powinno w znaczący sposób wpłynąć na zwiększenie dynamiki oraz skuteczność podejmowanych działań, co w konsekwencji znalazłoby przełożenie w wyraźnym spadku ryzyka nieosiągnięcia skutku Dyrektywy CAFE w odniesieniu do średnich rocznych wartości stężeń szkodliwych substancji w powietrzu. **3. Uchwała antysmogowa dla województwa małopolskiego** Wymienione w pkt. 1) działanie naprawcze polegające na wprowadzeniu ograniczeń w stosowaniu paliw stałych wskazuje na: „*Podjęcie przez Sejmik Województwa Małopolskiego na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska uchwały w sprawie określenia rodzajów urządzeń, które możliwe są do stosowania na terenie województwa małopolskiego. Uchwała powinna również określać ograniczenia dla paliw niespełniających wyznaczonych kryteriów jakościowych*”[8]. Jednocześnie		3. Rozwiązanie wprowadzenia uchwały antysmogowej dla całego województwa na przykładzie

		przewiduje ono utrzymanie oraz realizację uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z 15 stycznia 2016 r. (dalej jako: „**uchwała antysmogowa**") w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Wyraźne przekroczenie norm jakości powietrza na obszarze Małopolski wymaga od organów samorządu województwa przedsięwzięcia ambitnych i zdecydowanych rozwiązań w celu wyraźnego zmniejszenia stężenia szkodliwych substancji. Mając na uwadze trwające aktualnie prace nad stroną merytoryczną uchwały w sprawie określenia rodzajów urządzeń, dopuszczonych użytkowania na terenie województwa małopolskiego (dalej jako: „**uchwała antysmogowa dla województwa małopolskiego**") należy podkreślić kluczową rolę zawartych w niej regulacji. **W opinii Fundacji przyjęcie przez Sejmik Województwa Małopolskiego uchwały antysmogowej dla województwa małopolskiego podobnej do uchwaly antysmogowej dla Gminy Miejskiej Krakowa stanowiłoby kompleksowe rozwiązanie, które w znaczącym stopniu przyczyniłoby się do wzrostu efektywności Programu Ochrony Powietrza, a tym samym zapewnienia skuteczności Dyrektywy CAFE**. Odnosząc się do powyższego należy wspomnieć o opinii Rzecznika Generalnego Trubunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej w sprawie Bułgariii z dnia 10 listopada 2016 r., która odnosi się do zasadności zastosowania zakazu spalania paliw stałych dla ogrzewania gospodarstw domowych, w sytuacji dostępności alternatywnych metod ogrzewania, jako najskuteczniejszego środka przeciwdziałania przekroczeniu norm jakości powietrza. Wprowadzenie powyższego zakazu znajduje uzasadnienie ze względu na cel dyrektywy CAFE[9]. **4.Problem osiągnięcia prawnie dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu w możliwie najkrótszym czasie.** Art. 91 ust. 9a POŚ jest jednym z przepisów określających podstawową, obowiązkową treść każdego programu ochrony powietrza. Stosownie do tego przepisu, projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien: • uwzględniać przeprowadzone przez zarząd województwa analizy udziału w przekroczeniach poziomów substancji w powietrzu poszczególnych grup źródeł emisji tych substancji, oraz • określać odpowiednie działania naprawcze w przypadku przekroczenia obowiązujących poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych substancji. Przywołany przepis określa obligatoryjne elementy programu ochrony powietrza. Jest oczywiste, że użycie słowa „odpowiednie" w odniesieniu do działań naprawczych zawartych w programie ochrony powietrza pozostawia organowi		uchwały dla Krakowa było jednym z elementów analizy scenariuszy działań naprawczych. Ze względu na brak dostępności innych mediów takich jak sieć ciepłownicza czy sieć gazowa na znacznej części gmin, nie ma możliwości technicznych i organizacyjnych do wdrożenia takiego rozwiązania dla całego województwa. 4. Program ochrony powietrza obecnie pozostał przy okresie do 2023 roku jako roku osiągnięcia zgodności z celami jakości powietrza. Okres ten nie został w żaden sposób wydłużony, w stosunku do poprzedniego Programu ochrony powietrza. Natomiast wprowadzone rozwiązania w

		(tj. zarządowi i sejmikowi województwa) pewną swobodę w określaniu rodzaju działań, które mają zostać osiągnięte. Należy jednak bezwzględnie mieć na uwadze to, że mamy tu do czynienia ze swobodą, a nie dowolnością, bowiem ramy działań właściwego organu są w tym przypadku ograniczone innymi przepisami wskazującymi na cel programu ochrony powietrza i sposób jego osiągnięcia. Stosownie do art. 91 ust. 1 *in fine* POŚ, program ochrony powietrza tworzony dla stref, w których przekroczony został poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Stosownie zaś do art. 91 ust. 5 *in fine* POŚ, program ochrony powietrza tworzony dla stref, w których przekroczony został poziom docelowy substancji w powietrzu, ma na celu osiągnięcie poziomów docelowych substancji w powietrzu. POŚ w tym zakresie w sposób niepełny transponował Dyrektywę CAFE, która w art. 23 ust. 1 akapit 2 stanowi, że w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, których termin wejścia w życie wygasł, plany ochrony jakości powietrza określają odpowiednie działania, tak aby okres, w którym nie są one dotrzymane, był jak najkrótszy. Działania podjęte na podstawie programów ochrony powietrza opracowanych w oparciu o przepisy POŚ bez uwzględnienia pełnej treści art. 23 Dyrektywy CAFE nie dają szansy na poprawę jakości powietrza w najkrótszym możliwym terminie, co powoduje niezgodność tych programów z przepisami prawa unijnego i polskiego. Projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji POP obejmuje obszar charakteryzujący się znacznymi przekroczeniami dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających. Rozwiązania przyjęte w projekcie uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji POP są analogiczne do zastosowanych w obecnie obowiązującym POP z 2013 r. Przeprowadzona w 2015 r. ocena jakości powietrza w województwie małopolskim wskazała na przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji: dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10, B(a)P w pyle zawieszonym PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 oraz dwutlenku azotu w Aglomeracji Krakowskiej[10], co potwierdziło występujące w poprzednich latach przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych substancji. Wyniki przeprowadzonej oceny jednoznacznie wskazują na nieskuteczność zastosowanych metod. Tym samym nie znajduje		ramach aktualizacji nie pozwalają aby osiągnąć wyznaczony cel realnie w okresie krótszym niż do 2023 roku. Wskazane zostały również koszty realizacji działań w założonym okresie czasu do ich realizacji. 5. Wskazanie proponowanego środka, w sposób całkowity wstrzymałoby wszelkie inwestycje na terenie województwa małopolskiego, ponieważ przekroczenia poziomu docelowego BaP występują na terenie praktycznie całego województwa. Wskazane zostały ograniczenia wydawanych pozwoleń na emisję, ale pozostawiono decyzję dla samorządu

		uzasadnienia przyjęcie analogicznego modelu w aktualizowanym Programie ochrony powietrza. Prawidłowo sporządzony program ochrony powietrza powinien nadto zawierać szczegółowe określenie środków pozwalających na osiągnięcie zgodnego z prawem poziomu substancji w powietrzu w najkrótszym możliwym okresie oraz analizę kosztów tych środków, w tym szczegółowe uzasadnienie przyczyn, dla których niektóre środki nie zostały wytypowane jako odpowiednie do wdrożenia. **Przedłożony do konsultacji społecznych projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji POP nie zawiera analizy wszystkich możliwych do zastosowania środków, jak również brak uzasadnienia wyboru rozwiązań przedstawionych w projekcie aktualizacji POP. Uchybienie powyższym wymaganiom skutecznie uniemożliwia dokonanie oceny zasadności proponowanych działań.** Jednocześnie przedstawione wyniki wyraźnie sygnalizują konieczność intensyfikacji działań mających na celu poprawę stanu powietrza w województwie małopolskim w możliwie najkrótszym czasie. **5. Problem nowych instalacji zlokalizowanych na obszarze o przekroczonych normach jakości powietrza.** Niewystarczające wydają się działania przewidziane w zakresie ograniczenia emisji przemysłowych skupiające się m.in. na: • bezwzględnym egzekwowaniu obowiązku przeprowadzenia postępowania kompensacyjnego na podstawie art. 225 POŚ na etapie wydawania pozwoleń dla nowych i istotnie zmienianych instalacji lokalizowanych w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń, • obowiązku przeprowadzenia, na etapie wydawania i weryfikacji pozwoleń, analizy działań ograniczających emisję niezorganizowaną z instalacji oraz przedsięwzięcie dodatkowych działań i środków technicznych mających na celu jej zapobieganie lub ograniczenie (zgodnie z art. 188 ust. 3 pkt 3 POŚ), • Uwzględnieniu stanu powietrza oraz najlepszych dostępnych technik przy określaniu dopuszczalnych wielkości emisji. **Z uwagi na brak ograniczenia w postaci odmowy wydania pozwolenia dla nowej instalacji zlokalizowanej na obszarze, gdzie przekroczony został dopuszczalny poziom stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu, powyższe działania wydają się niewystarczające dla osiągnięcia poprawy jakości powietrza w najkrótszym możliwym terminie. W konsekwencji uzasadnienie znajduje stwierdzenie, iż wspomniany powyżej mechanizm pozostaje w sprzeczności z art. 23 Dyrektywy CAFE**		wydającego pozwolenia.

		Motyw 2 Preambuły Dyrektywy CAFE wskazuje na konieczność identyfikacji oraz wdrożenia na szczeblu lokalnym, krajowym i wspólnotowym najskuteczniejszych środków redukcji emisji, jak również walkę z emisjami zanieczyszczeń u ich źródeł. W konsekwencji brak ograniczenia w postaci odmowy wydania pozwolenia dla nowych instalacji na obszarze o przekroczonych poziomach dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających budzić może uzasadnione wątpliwości co do efektywności przyjętych rozwiązań. Jednocześnie mając na uwadze wyraźnie przekroczone normy jakości powietrza w województwie małopolskim konieczna jest intensyfikacja działań naprawczych oraz maksymalizacja ich skuteczności w celu osiągnięcia dopuszczanych poziomów stężeń w możliwe najkrótszym czasie. Wobec powyższego **Fundacja sugeruje wprowadzenie ograniczenia w postaci odmowy udzielenia pozwolenia dla nowych instalacji dla obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych lub docelowych jako skutecznego środka redukcji emisji.**		
15.	Osoba prywatna	piszę odnośnie tzw. "aktualizacji" **Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego**. Dlaczego program naprawczy skupia się przede wszystkim na indywidualnych emiterach, skoro wiadomym jest dla każdego mieszkańca, że największym problemem są zakłady przemysłowe emitujące nie tylko pyły, na których skupia się przede wszystkim ten dokument? Gdzie ma miejsce rozwiązanie kwestii chemicznych związków zawieszonych w powietrzu w obszarze Oświęcimia, co każdy mieszkaniec jest w stanie poczuć? Dlaczego nie znaleziono rozwiązania dla uzyskania odpowiedniej jakości powietrza w okolicach oczyszczalni ścieków? Czy zawsze w projektach sejmiku województwa małopolskiego główne skupienie wydatków musi obejmować miasto Kraków? Kraków jest bowiem tylko częścią Małopolski, a nie Małopolską. Dlaczego rozwój ekologicznego transportu obejmuje Kraków, dlaczego wyklucza się mniejsze miejscowości oraz czemu dostęp do przewozów kolejowych jest coraz bardziej ograniczany w pozostałych miejscowościach województwa, skoro jest ekologicznym rodzajem transportu nie tylko ludzi,ale także towarów? Dlaczego szanowny sejmik nie zauważa tego, że ogrzewanie tzw. zdrowszymi źródłami jak gaz ziemny, czy sieć ciepłownicza są zdecydowanie za drogie dla przeciętnego mieszkańca? Czy nie lepszym rozwiązaniem jest podjęcie starań o obniżkę dostępnych na rynku paliw stałych o odpowiedniej kaloryczności i walorach ekologicznych, co w związku ograniczy spalanie śmieci w kotłach??	uwzględniona	Program wskazuje szereg działań naprawczych, w tym działań ograniczających emisję z przemysłu. Program przewiduje wprowadzenie uchwały antysmogowej dla całego województwa małopolskiego . Województwo podejmuje starania o obniżenie cen nośników energii, jednakże zależy to od prowadzonej na szczeblu centralnym polityki energetycznej państwa. Spalanie odpadów w domowych kotłach jest wykroczeniem i podlega karze grzywny.

16.	Osoba prywatna	Przeczytałem ostatnio o konsultacjach dotyczących ochrony powietrza w Małopolse, I dlatego postanowilem napisać w tej sprawie. Więc pierwsze trzeba zadac sobie pytanie skąd się bierze smog, bo napewno nie przez palenie w kotłach weglowych węgla, gdyż węgiel jest paliwym które zawiera mało skaladników smolistych gdyż dobrze jest przerebiany i uszlachetniany aby pozbyć się w jak największych częściach związków chemicznych na tzw odziale przeróbki na kopalni. A smog bierze się przez palenie śmieciami, przez spaliny samochodowe z milionów samochodów i dlatego ja prpopnował bym wprowadzenie zmożonej kontroli palenisk ale za pośrednictwem odpowiednich przepisow aby nie uderzać w godność kontrolowanego obywatela bo nikt nie jest przestepcą żeby bez podstaw go kontrolować a wymiar sprawiedliwości powinien działac sprawiedliwie, ale takrze nie zapomne dodać o największym czynniku który powoduje smog czyli milony samochodów na naszych drogach, które stoją w korkach i wypluwają szkodliwe związki chemiczne do atmosfery ale takrze samochodyodpowiadają za ocieplenie klimaty, które zostalo wymyślone do zarabiania pieniedzy bo w rzeczywistości takiego czegoś nie ma, ale odnoszac się do samochodów pierwszym etapem zeby ograniczyc poziom smogu jest ograniczenie ruch samochodów w dużych miastach poprzez darmowego publicznego przejazdu dla osob posiadających prawo jazdy np w godzinach szczytu dla danego miasta a odrazu zobaczycie ogranczenie szkodliwych zwiazków bo to samochody sa czynikiem który najbardziej tworzy smog i substacje chemiczne z nim zwiazane.	nieuwzględniona	Analizy wykonane na potrzeby Programu ochrony powietrza wraz z analizą wielkości emisji z poszczególnych źródeł emisji wskazują jednoznacznie na występowanie przekroczeń w sezonie grzewczym, gdzie funkcjonują indywidualne źródła spalania paliw stałych. O ile spalanie węgla może odbywać się w sposób mało uciążliwy, to należy wziąć pod uwagę rodzaje spalanego węgla oraz urządzenia, w których to spalanie się odbywa. Na tym skupia się Program ochrony powietrza. Smog nie jest wynikiem spalania paliw w silnikach samochodów poruszających się po miastach, choć one również wpływają na jakość powietrza i odpowiedzialne są za część stężeń substancji w szczególności dwutlenku azotu.

17.	Osoba prywatna	W związku z konsultacjami społecznymi dla projektu Programy ochrony powietrza wnoszę o uwzględnienie dofinansowania rozwiązań ograniczających niska emisje dla nowych domów jednorodzinnych. Chodzi o co najmniej 50% kosztów instalacji grzewczej c.o. i c.w.u uwzględniając rozwiązania typu gruntowa pompa cieplna, fotowoltaika do ogrzania c.w.u. na terenie gmin powiatu suskiego.	nieuwzględniona	Program nie przewiduje dofinasowań na ograniczenie niskiej emisji w nowopowstających domach. Wysokość dofinansowania uzależniona jest od danego samorządu lokalnego, który takiego dofinansowania udziela.
18.	„SYDA" – Daniel Truszkowski	Ustosunkowując się do „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" jesteśmy przeciwni by zabraniać ogrzewania domów przy pomocy kominków i pieców kaflowych. Producenci wkładów kominkowych uwarunkowują respektowanie gwarancji tym, że będą one prawidłowo użytkowane; palenie tylko suchym drewnem – sezonowanym i bezwzględny zakaz palenie odpadów, foli, plastików, drewna nasyconego środkami chemicznymi itp. W zachodniej Europie dopuszczalne jest stosowanie urządzeń grzewczych na drewno pod warunkiem stosowania się do zaleceń producenta. W kaflowych piecach bezrusztowych nie da się palić węglem i dlatego są one nazywane paleniskami ekologicznymi, dlatego że podczas spalania drewna powstaje dwutlenek węgla, który rośliny wykorzystują do procesu fotosyntezy w wyniku, której powstaje tlen i w ten sposób bilans zeruje się. Co zaś do pyłków zawieszonych (P10), dlaczego „krzykacze" nie zainteresują się ile powstaje ich podczas zużywania się klocków hamulcowych i opon samochodowych podczas ich normalnej eksploatacji? Otóż są to tysiące ton, których nie widać i nie można ich fizycznie „zebrać" w celu ich dalszego zagospodarowania czy utylizacji. W prawidłowo wykonanym piecu kaflowym czy wkładzie kominkowym są to znikome ilości a powstały w wyniku spalania popiół jest znakomitym nawozem organicznym. „Krzykacze" nie zainteresują się „Sędzimirem" czy jak niektórzy twierdzą huta Katowice (przy zachodnich wiatrach) tylko winnych szukają w śród malutkich. Problem może rozwiązać tylko EDUKACJA społeczeństwa i jego bogacenie się,	częściowo uwzględniona	Zaproponowane w Programie rozwiązanie nie zabrania używania kominków, natomiast wskazują na konieczne zachowanie standardów emisyjnych dla tych urządzeń, które mają być stosowane w indywidualnych systemach. Wskazania dotyczą również jakości stosowanej biomasy do kominków, o której również mowa w uwadze. Wspomniana emisja ze zużywania klocków hamulcowych, opon i nawierzchni jezdni została wyliczona w trakcie inwentaryzacji

		co pozwoli na świadome i celowe stosowanie urządzeń i materiałów droższych, ale odpowiedniej jakości dostosowanych do norm europejskich. Wtedy ludzie przestaną palić, czym się da, bo będzie ich stać na paliwo odpowiedniej jakości, a w świadomości utkwi przekonania o szkodliwości spalania śmieci.		źródeł emisji z transportu i ujęta w ogólnym bilansie emisji pyłów w województwie. Program uwzględnia działania związane z czyszczeniem dróg i ulic. Oczywiście jednym z rozwiązań jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna podnosząca świadomość mieszkańców Małopolski. Tego typu działanie zostało wpisane w Program
19.	Osoba prywatna	W związku z aktualizacją Programu Ochrony Powietrza chcielibyśmy zasugerować zmiany, które pojawiły się w uchwale do zmiany SZOP, które uważamy za nieprawidłowe: W zamieszczonym materiale tabela str 5 (zał. nr 2 do uchwały) podane źródło danych - KOBIZE dotyczy tylko pomp ciepła i oznacza emisje dla wytworzonego GJ energii elektrycznej którą potem zużywają pompy ciepła. Wartość której nie wpisano do tabeli zgodnie z podanym linkiem to 2993,4 kg CO2 / GJ. Pozostałe wartości wpisane w tej tabeli są chyba własnym opracowaniem UM: 1) dla kotła na pelet który jest zgodny z 303-5 2012 Wynika z tego, że dla kotła 20 kW pracującego na pelecie drzewnym o wartości opałowej 17MJ/kg oraz zawartości popiołu całkowitego poniżej 1% emisja pyłu całkowitego TSP (dla 5 klasy urządzenia =40mg/Nm3 (10%O2)) jest niższa niż podana wartość w tabeli dla pyłu z automatycznego kotła na biomasę (PM 2,5 i PM 10 odpowiednio 19g/GJ i 19g/GJ) są zawyżone dla kotłów na pelet drzewny. pył całkowity dla kotła na pelet zgodnego z 303-2012 **wynosi 18g/GJ zużytej energii wsadowej** z czego ok. 5% stanowi pył PM 2,5 i 10 czyli ok 0,9 g/GJ	nieuwzględniona	Wskaźniki emisji dla urządzeń spalana paliw zostały opracowane w oparciu o dostępne techniki i badania urządzeń spełniających wymagania Dyrektywy Ecodesign

		2) z drugiej strony dla kotła na węgiel zgodnie z procedurą liczenia emisji dla węgla z KOBIZE styczeń 2015 dla węgla 25 GJ /Mg zawartość popiołu Ar = 7% kocioł z cięgiem sztucznym, ruszt ruchomy wynosi: E = 2000 *Ar [g/Mg paliwa] E = 2000* 7 = 14 000 [g/Mg paliwa] E = 14 000 / 25 = **560 [g/GJ paliwa] PYŁ CAŁKOWITY TSP** Gdyby procedurę z dokumentu źródłowego (KOBIZE 2015) zastosować do peletu drzewnego wynik wyraźnie wskazuje na zawyżenie emisji z układów automatyczne spalających biomasę: E = 1500 *Ar [g/Mg paliwa] E = 1500* 1 = 1500 [g/Mg paliwa] E = 1500 / 17 = **88,23 [g/GJ paliwa] PYŁ CAŁKOWITY TSP** **wniosek: emisja dla peletu w podanych wytycznych jest zawyżona min. 6 krotnie.** ta duża różnica niezauważona przez UM wynika tylko i wyłącznie z różnicy w zawartości popiołu w paliwie kopalnym węgiel Ar = 7% (dobrej jakości groszek) oraz pelecie drzewnym Ar =1% który jest łatwo dostępny na rynku.		
20.	Osoba prywatna	Posunięcie, aby ograniczyć spalanie śmieci w przydomowych kotłach jest posunięciem koniecznym i słusznym. Przy czym w projekcie nie uwzględniono kilku rozwiązań, które z kilku co najmniej powodów zasługują na uwagę. Po pierwsze dedykowane kotły klasy V nie są przeznaczone na paliwa inne niż granulaty, które wcale nie reprezentują najwyższej klasy czystości. Pelet, to zdecydowanie czystsze rozwiązanie. Tym niemniej. W samym projekcie brakuje kotłów na paliwa stałe przeznaczonych do użytkowania takich paliw jak zrębki drewna twardego - nie pelety(!) (sprawdzające się m.in. w Austrii) – występują one jako wersje z automatycznymi podajnikami, lub ro ręcznego załadunku. Najnowsze modele są nawet uzbrojone w filtry spalin. (!) Z doświadczenia – miałem okazję porównać taki kocioł z kotłem węglowym np. Na granulat węglowy – emisja z takiego kotła jest NIEPORÓWNYWALNIE mniejsza (!) – Nie posiadam danych, ale skoro są one wprowadzane w Krajach UE nie mogą być uciążliwymi emitentami. Co ważne. Taki kocioł posiada niezaprzeczalną zaletę, taką, ze użytkujący może samodzielnie wyprodukować sobie paliwo za pomocą zwykłego sklepowego rębaka do gałęzi... (w praktyce musi ono podlegać dłuższemu suszeniu po zrębakowaniu inaczej zwyczajnie kocioł nie będzie działał). Drugi rodzaj kotłów które zostały pominięte to kotły nowej generacji przystosowane do palenia koksu. Koks – sam w sobie – jako paliwo jest	częściowo uwzględniona	Wymogiem stosowania określonego urządzenia są jego parametry emisyjne. Jeśli na rynku będą dostępne urządzenia spełniające normy jakości powietrza pod względem emisji z tych urządzeń przy zastosowaniu pellet czy innych granulatów to będą one dopuszczone do użytkowania na terenie województwa.

		znacznie bardziej ekologiczny od węgla. Ponieważ jest oczyszczonym z zanieczyszczeń, popiołu, brudu i innych zbędnych rzeczy węglem. Co więcej jego kaloryczność oraz mała ilość odpadów powoduje po raz kolejny iż jest on znacznie bardziej ekologiczny niż kotły węglowe. Oczywiście są kotły na koks starego typu rusztowe, ale są też kotły koksowe z popielnikami strumieniowymi – oraz np. Filtrami – Proszę zatem o uwzględnienie w dozwolonych rodzajach kotłów na paliwa stałe takich jak koks (oczywiście o odpowiednich parametrach, odpowiedniej SPRAWNOŚCI – ponieważ każdy kocioł koksowy będzie mniejszym emitentem niż węglowy – ponieważ na produkcję danej ilości energii zostanie zużyte znacznie mniej paliwa(!) Także kotłów zrębkowych (oczywiście o odpowiednich parametrach), aby nie była to furtka dla instalowania w domach tzw. Trociniaków.		
21.	Inicjatywa Biegówki pod Tatrami	**Jedni powiedzą, że nie ma nic piękniejszego niż spacer w mroźny dzień między ośnieżonymi choinkami. Inni – że najlepiej usiąść przed kawiarnią, rozpiąć nieco kurtkę i wystawić twarz do zimowego słońca. My twierdzimy, że nic tak nie raduje serca i nie poprawia kondycji jak żwawy bieg na biegówkach lub spokojna wycieczka backcountry poza przygotowanymi trasami. Jednak wszystkim nam, którzy lubimy ruch na świeżym powietrzu, radość (i zdrowie) odbiera jedno: stan zanieczyszczenia powietrza.** Mdłości, ból głowy, drapanie w gardle, kaszel, ciągnące się w nieskończoność przeziębienia. Tak niestety na Podhalu wygląda nie tylko zima, lecz także każda pora roku. W lutym 2015 r. z obawy o zdrowie zrezygnowaliśmy z organizowania cotygodniowych „Nocnych biegówek" na Równi Krupowej w Zakopanem (a jest to jedno z czystszych miejsc w mieście). Dwie godziny na wyciągach narciarskich w Murzasichlu i Zębie zaowocowały typowymi objawami zaczadzenia. Z przerażeniem obserwowaliśmy, jak zawodnicy rywalizujący w ośrodku biathlonowym Kościelisko-Kiry wdychali żółtobrunatny dym z komina tuż przy trasie. Wreszcie zanim dojedziemy do Obidowej, gdzie zaczyna się najpiękniejszy w Polsce szlak narciarstwa biegowego na Turbacz, musimy przebić się przez wiszącą nad Kotliną Nowotarską dławiącą magmę smogu. Pytamy siebie, dlaczego wszystkie objawy złego samopoczucia, i ten uporczywy kaszel znikają jak ręką odjął po jednym dniu pobytu w austriackim Seefeld? Dlaczego w Lesie Bawarskim można spać przy otwartym oknie bez obawy, że o 5:00 rano sąsiad rozpali w kopciuchu tanim węglem i mułem? Dlaczego niedaleko, w słowackim Szczyrbskim Jeziorze nikt nie pali plastikiem? Dlaczego wreszcie, planując grudniowy urlop w kraju – wybieramy Gdynię? Szanowni Zarządzie i Sejmiku Województwa Małopolskiego, bez Waszej	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.

		pomocy nic się nie zmieni. Znacie raporty i alarmujące dane dotyczące przekroczeń stężeń pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu. Być może dane te byłyby jeszcze bardziej zatrważające, gdyby w każdej miejscowości na Podhalu były stacje pomiarowe, zwłaszcza tam, gdzie nie ma doprowadzonej sieci gazowej ani geotermalnej. Nie rozwiąże w całości problemu organizowana przez Urząd Miasta Zakopane kampania „Wymień piec, póki są dotacje" – która ma umożliwić wymianę ponad 1/3 kopciuchów na ekologiczne źródła ogrzewania – jeśli sąsiednie gminy: Poronin, Kościelisko, Bukowina Tatrzańska nie zrobią tego samego. A nie zrobią bez odgórnego wymogu. **Pilnie potrzebujemy uchwały antysmogowej dla całego województwa małopolskiego, która wprowadzi restrykcyjne normy odnośnie do sposobów ogrzewania (minimalny standard emisyjny: kocioł 5 klasy) oraz jakości paliwa (najlepszy kocioł przy najtańszym paliwie, które kiedyś było odpadem produkcyjnym, nie będzie ekologiczny).** Pozwoli ona skutecznie przeciwdziałać problemowi niskiej emisji oraz będzie nieocenionym wsparciem dla działań prowadzonych już przez samorządy. Jako inicjatywa Biegówki pod Tatrami liczymy na jednogłośne poparcie uchwały antysmogowej przez Sejmik Województwa Małopolskiego. W końcu wszyscy trujemy się tym samym powietrzem. Do naszego apelu dołączam wiersz, który został przekazany Panu Prezydentowi Andrzejowi Dudzie. Czasem poezja przemawia lepiej niż liczby ze stacji pomiarów. ***Smog*** *Łucja Łukaszczyk* W smog uwierzyć jest trudno trzeba wyjść na górę i spojrzeć na leżące w dole miasto a w naszym nizinnym kraju gór nie ma przecież wiele są co prawda kominy na wsiach i przedmieściach z których wydobywa się dym we wszystkich kolorach smogowej tęczy od białego po zupełnie czarny ale łatwiej uwierzyć że idzie on prosto do nieba bo sam jest przecież bez winy są też samochody stojące w korkach z wentylacją łapiąca chciwie woń rur wydechowych		

		jak psy znaczące swoje terytorium z ludźmi zupełnie pozbawionymi węchu można niby posłuchać kaszlu pójść do szpitali poczytać nekrologi ale każde zasnął w Panu, odeszła tragicznie ma swoją łatwonazywalną chorobę opisaną dokładnie fachowymi słowami bez PM10 i benzo(a)pirenu Ze smogiem nie jest łatwo uwierzyć w niego to zacząć bać się oddychać jak bohater greckiej choć polskiej tragedii.		
22.	Inicjatywa społeczna Pociąg-autobus-góry	Popieramy wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwo stałe – klasa piąta powinna być minimalnym standardem emisyjnym w całym województwie małopolskim. Popieramy również wprowadzenie wojewódzkich standardów dotyczących sprzedawanego paliwa stałego. W działaniach transportowych należy rozpocząć odbudowę sieci linii autobusowych. Busy stanowiące podstawowy środek transportu między większością miejscowości w Małopolsce powinny być stopniowo zastępowane niskoemisyjnymi autobusami. Nie będzie to możliwe bez wsparcia na poziomie powiatów oraz województwa. Do zaplanowanych działań transportowych prosimy o wpisanie kolejowego połączenia wahadłowego Zakopane-Rabka oraz Nowy Sącz – Muszyna. Postulujemy budowę parkingów P&R przy linii kolejowej nr 99, przede wszystkim dużego parkingu w Nowym Targu oraz mniejszych przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych między Rabką a Zakopanem. Konieczna jest budowa takiego parkingu również w Starym Sączu. Zadaniem województwa powinna być tworzenie zintegrowanego systemu taryfowego, umożliwiającego zakup jednego biletu na wszystkie środki transportu w województwie. Bez integracji taryfowej transport zbiorowy nie będzie atrakcyjny w porównaniu do transportu indywidualnego. W planowaniu przestrzennym należy zaplanować działania ograniczające powstawanie rozproszonej zabudowy.	uwzględniona	Działanie polegające na wprowadzeniu uchwały antysmogowej zostało przewidziane w Programie. Program przewiduje działania w zakresie transportu niskoemisyjnego. Zapisy odnośnie zagospodarowania przestrzennego zostaną uwzględnione w Programie.
23.	Osoba prywatna	Mam kilka wniosków: dopłaty powinny być równie do pieców na zgazowanie drewna, pelet oraz dolnego spalania na drewno. wszystko są to piece ekologiczne a nie kosztują	częściowo uwzględniona	Dofinansowanie określane jest przez samorząd lokalny,

		tak dużo jak piece na węgiel. powinien być całkowity zakaz palenia węglem w całej Małopolsce. gminy, które nie wprowadzą zakazu powinny płacić kary na rzecz WFOŚ i być pozbawione dotacji proekologicznych z WFOŚ i budżetu województwa. Z kolei za wprowadzenie polityki wycofywania węgla, gmina powinna otrzymać dotację na rozbudowę sieci ciepłowniczej oraz gazowej na preferencyjnych warunkach.		jednakże należy mieć na uwadze standardy emisyjne tych urządzeń do spalania paliw, aniżeli rodzaj stosowanego paliwa. Kryterium wyboru urządzenia musi uwzględniać w pierwszej kolejności standard emisyjny urządzenia. Wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania paliw stałych na terenie województw nie jest możliwe do prowadzenia ze względów organizacyjnych i technologicznych. Nie wszędzie jest możliwość korzystania z sieci gazowej czy sieci ciepłowniczej.
24.	Osoba prywatna	Chciałbym zgłosić swoje postulaty do nowego programu ochrony powietrza. Jak ważne jest to, by uchwała anty-smogowa została uchwalona wreszcie dla całego województwa małopolskiego świadczą nie tylko ciągłe i wielokrotnie przekraczane poziomy rakotwórczych zanieczyszczeń, które wszyscy wdychamy do płuc, ale także nie realizowanie programu wymiany starych pieców węglowych przez wiele miast i miasteczek całej Małopolski. Ostatnie doniesienia prasowe: http://krakow.wyborcza.pl/krakow/1,44425,20999420,program-ochrony-powietrza-nie-jest-realizowany-beda-kary.html#BoxLokKrakLink Uprzejmie proszę więc o zawarcie w nowym programie ochrony powietrza następujących postulatów: 1.Kategoryczny nakaz wymiany (jak najszybciej jest to tylko możliwe) starych i ogromnie trujących pieców węglowych na piece minimum 5 klasy oraz uniemożliwienie palenia w piecach śmieci, plastikowych butelek, płyt wiórowych i	uwzględniona	1. Wskazane do wymiany urządzeń na paliwa stałe zawarte są w Programie w postaci działania związanego z wprowadzeniem ograniczeń w stosowanych urządzeniach na terenie Małopolski. 2. Starania wskazane w uwadze są prowadzone i zostały również wpisane

		odpadów węglowych (muły, miały, floty węglowe) 2.Starania władz województwa o ustanowienie norm jakościowych dla dopuszczanego do sprzedaży węgla. (+ standardów emisyjnych dla kotłów, o czym powyżej) 3.Restrykcyjne przepisy dla kominków. Spalanie w nich mokrego drewna to emisja 2180 mikrogramów pyłu na metr sześcienny. Suche drewno w kominku po spaleniu wypuszcza 1350 mikrogramów, a więc więcej niż węgiel kiepskiej jakości w starym piecu węglowym !!! 4.Określenie obszarowych norm emisyjnych. Strefy ograniczonej emisji, w których wprowadza się zaostrzone wymagania. Bez norm obszarowych można wydać duże środki bez żadnej gwarancji osiągnięcia celu, bo stanie się tak, że np. w jednej gminie zostaną wymienione trzy piece, w innej sześć, a gdzie indziej żaden. Efektów może nie być w ogóle. 5.Więcej stacji pomiarowych i mobilnych urządzeń w małopolskich powiatach 6.Wysokie mandaty za palenie śmieciami, butelkami plastikowymi 7.Działania na rzecz zakazu wjazdu do centrum miast starych i nie ekologicznych samochodów. 8.Większe nakłady na termomodernizację budynków oraz na odnawialne źródła energii. 9.Ustanowienie większej liczby punktów, do których oddać można stare urządzenia RTV, AGD, baterie itd. 10.Uatrakcyjnienie oferty komunikacji miejskiej w dużych miastach i inwestycje w ścieżki rowerowe. 11.Grupowe zakupy gazu przez jednostki samorządowe pozwolą obniżyć jego cenę i tym samym odejść od ogrzewania węglem. 12.Większa walka władz województwa z zabudową korytarzy przewietrzania miast a także ze zmniejszaniem terenów zielonych w miastach. 13.Większa reklama i nagłośnienie w mediach opisanych powyżej problemów tak, aby zachęcić mieszkańców do zmian niewłaściwego postępowania. Proszę także o mocniejsze starania władz województwa o ustanowienie bardziej restrykcyjnych norm zawartości trujących pyłów w powietrzu przy których ogłasza się alarm smogowy (we Francji jest to 80 mikrogramów na metr sześcienny, w Czechach i na Węgrzech 100,na Słowacji 150 a w Polsce...300 !!!) a także o starania w kwestii zwiększenia finansowego wsparcia dla wymiany starych pieców węglowych w Małopolsce.		do Programu. 3. Zapisy odnośnie biomasy i wymagań dla kominków są przedmiotem proponowanej uchwały antysmogowej. 4. Wymagania są jednakowe dla całego województwa w zakresie norm emisyjnych. 5. System monitoringu również jest jednym z działań proponowanych w Programie 6. System kontroli spalania odpadów umożliwia nałożenie mandatu tylko w określonych granicach przewidzianych prawem za wykroczenie. 7-13. Wskazane działania są przedmiotem Programu ochrony powietrza i zostały w nim uwzględnione.

25.	Osoba prywatna	Popieram aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
26.	Osoba prywatna	Popieramy uchwałę antysmogową dla całego województwa.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
27.	Osoba prywatna	"Popieram uchwałę antysmogową dla województwa małopolskiego w wariancie 1"	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
28.	Osoba prywatna	Popieram uchwałę antysmogową	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
29.	Osoba prywatna	Uprzejmie pragnę poinformować, że **stanowczo POPIERAM** uchwałę antysmogową dla województwa małopolskiego	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
30.	Osoba prywatna	Gorąco popieram pomysł natychmiastowego uchwalenia powyższego Programu. Tolerowanie dalszego wzrostu zanieczyszczenia powietrza, a proces ten w naszym regionie ma charakter synergiczny, prowadzi wręcz do powolnej samozagłady mieszkańców. Wobec niskiej świadomości ekologicznej większej części ludności Małopolski radykalne działania na rzecz oczyszczenia powietrza musza być w znacznej mierze wymuszane administracyjnie. Dlatego stosowny program musi być bezzwłocznie uchwalony i energicznie wdrożony. Serdecznie zachęcam Władze Województwa Małopolskiego do pilnego podjęcia stosownych uchwal - i działań!	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
31.	Osoba prywatna	Zwracam się z prośbą do Państwa o uwzględnienie naszego głosu: grupy mieszkańców z Gminy Krzeszowice miejscowość Wola Filipowska, aby był możliwy wybór przez mieszkańców montażu kotła węglowego z odpowiednimi atestami. Chcielibyśmy, aby po odpowiednim sprawdzeniu energetycznym domów przez pracowników Gminy zostały przyznane w części dofinansowania do montażu odpowiedniego znormalizowanego kotła węglowego zgodnego z Polska Normą.	uwzględniona	Program ochrony powietrza nie wyklucza stosowania paliwa stałego, jakim jest węgiel, natomiast musi być on stosowany w urządzeniach

		Prośbę swoją motywujemy, że w pobliżu naszego miejsca zamieszkania jest kopalnia węglowa. I to daje rozwój dla gmin z podatków oraz pracę dla okolicznych mieszkańców kilku gmin: Krzeszowice, Trzebinia Chrzanów i Libiąż. Proszę o nie uleganie lobbingowi od producentów kotłów zagranicznych tylko wybranie lub danie możliwości dla producentów kotłów węglowych z atestami zgodnymi z PN. Proszę o uwzględnienie naszych próśb.		spełniających wymagania emisyjne
32.	Osoba prywatna	Jako mieszkaniec Krakowa wyrażam poparcie dla ustawy antysmogowej dla województwa małopolskiego w wariancie 1.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
33.	Osoba prywatna	Popieram projekt uchwały kolejno w wersjach (w kolejności preferencji). 1. Wariant 3 2. Wariant 1 z proponowanym rozszerzeniem: Na obszarach z dostępem do sieci ciepłowniczej lub gazowej stosowanie paliw stałych jest zakazane od r. 2023, a w przypadku wymiany zużytego pieca na nowy jest zakazane od czerwca r. 2017. 3. Wariant 1	nieuwzględniona	Analiza wariantów przeprowadzona w ramach opracowania Programu dostarcza informacji, iż jedynie zastosowanie wariantu 1 przyniesie zdecydowaną poprawę jakości powietrza w Małopolsce
34.	Osoba prywatna	Chciałbym zgłosić uwagi, wątpliwości w związku z planowaną ustawą antysmogową dla całej małopolski. Po roku 2023 ma obowiązywać zakaz palenia piecami niższej generacji niż 5. W piecach piątej generacji nie da się palić drzewem, związku z tym moje pytanie: ludzie na wsiach mają lasy. Las ma to do siebie, że jest atakowanych przez szkodniki(np.korniki), usycha, w lesie są wiatrołomy. Ludzie w „w kraju za miastem" regularnie jeżdżą i „czyszczą" las z suchych, chorych powalonych drzew, tym samym ten las jest zdrowy, funkcjonuje prawidłowa gospodarka leśna a pozyskane drzewo służy za opał moim zdaniem bardziej ekologiczny niż spalanie ekogroszku w piecach. Jeżeli zakaże się ludziom palenia drzewem, lasy zaczną „na potęgę usychać" gdyż gospodarze nie będą mieli jak tego drzewa spożytkować i nie będą zainteresowani porządkowaniem lasu. Cięcie na deski czy więźbę dachową, sztachety jest tylko incydentalnym zapotrzebowaniem. Jakie jest stanowisko w tej sprawie zarządu województwa?	nieuwzględniona	Urządzenia na drewno mogą być stosowane pod warunkiem spełniania wymogów emisyjnych wskazanych w normie. Program nie wyklucza stosowania drewna, jako paliwa.
35.	Fundacja Frank Bold	Reprezentując Fundację Frank Bold z siedzibą w Krakowie składam następujące uwagi i wnioski do projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego:	1. Nieuwzględniona	1. Uchwała przygotowywana przez

		1. Fundacja Frank Bold wyraża głębokie poparcie dla zapisu przewidującego podjęcie uchwały antysmogowej dla całego terenu województwa małopolskiego. Jednocześnie, w celu zwiększenia efektu ekologicznego, Fundacja wnosi o rozważenie wprowadzenia całkowitego zakazu stosowania urządzeń grzewczych na paliwa stałe w nowych budynkach, dla których istnieje możliwość podłączenia do sieci gazowej lub sieci ciepłowniczej. 2. Fundacja Frank Bold zdecydowanie popiera poszerzenie działań naprawczych w zakresie przeciwdziałania emisjom przemysłowym, w szczególności zobowiązanie do uwzględniania stanu powietrza i najlepszych dostępnych technik przy określaniu dopuszczalnych wielkości emisji w pozwoleniach zintegrowanych, brak zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych w zakresie substancji, których poziomy dopuszczalne są na danym obszarze przekraczane, jak również zobowiązanie zakładów przemysłowych na terenie Krakowa oraz Tarnowa do wdrożenia systemu informowania społeczeństwa o występujących awariach przemysłowych. 3. W zakresie przeciwdziałania emisjom przemysłowym Fundacja Frank Bold postuluje dodatkowe działania naprawcze: skrócenie czasu na jaki wydawane są pozwolenia emisyjne do 3 lat; przeprowadzanie analizy wszystkich wydanych w województwie pozwoleń zintegrowanych dla instalacji emitujących zanieczyszczenia do powietrza, w korelacji z aktualizacją programu ochrony powietrza, tj. co 3 lata. 4. Fundacja Frank Bold wyraża zaniepokojenie proponowaną treścią Planu działań krótkoterminowych. W opinii Fundacji, aby Plan działań krótkoterminowych był skuteczny, konieczne jest podejmowanie zdecydowanych działań operacyjnych i organizacyjnych już w momencie przekroczenia poziomu dopuszczalnego (I stopień zagrożenia). Wobec powyższego, Fundacja wnosi o wprowadzenie do Planu działań krótkoterminowych całkowitego zakazu palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania mieszkań, już na etapie I stopnia zagrożenia; ponadto działanie polegające na wzmożonych kontrolach pojazdów pod kątem jakości spalin powinno być wdrażane w miastach (w szczególności w Krakowie i Tarnowie) już na etapie I stopnia zagrożenia. Co więcej, w miastach, w szczególności w Krakowie i Tarnowie, zasadne jest rozważenie wprowadzenie całkowitego zakazu poruszania się prywatnymi samochodami lub nakaz korzystania z carpoolingu (np. poprzez wprowadzenie minimalnej liczby pasażerów w pojeździe) w przypadku	2. Uwzględniona 3. Nieuwzględniona 4. Uwzględniona	Zarząd Województwa nie będzie uwzględniała zakazu stosowania paliw stałych na obszarach województwa małopolskiego (oprócz Krakowa). Wskazane zapisy mogą się znaleźć w planach zagospodarowania przestrzennego. 2. Działania związane ze źródłami przemysłowymi są również istotne dla ciągłości efektów ekologicznych. 3. Okres, na który wydawane są pozwolenia jest niezależny od Programu ochrony powietrza, natomiast wydawane pozwolenia mogą zawierać wytyczne wskazane w Programie. 4. Działania operacyjne w Planie działań krótkoterminowych zostały wprowadzone od II stopnia zagrożenia. Wprowadzenie działań proponowanych w uwadze na I stopniu może prowadzić do stałej

		ogłoszenia III stopnia zagrożenia. Zasadne zdaniem Fundacji jest wprowadzenie w miastach (szczególnie w Krakowie i Tarnowie) zakazu poruszania się samochodami z silnikami Diesla na obszarach szczególnego narażenia, co najmniej w przypadku przekroczenia II i III stopnia zagrożenia. Ponadto, należy rozważyć wprowadzenie bezwzględnego nakazu stosowania alternatywnych, niskoemisyjnych metod ogrzewania (w szczególności ogrzewania elektrycznego) w przypadku ogłoszenia III stopnia zagrożenia. **UZASADNIENIE** **Ad 1. Uchwała antysmogowa** Szerokie uzasadnienia dla propozycji wprowadzenia do Programu ochrony powietrza zapisu przewidującego podjęcie uchwały antysmogowej dla całego terenu województwa Fundacja złożyła wraz z uwagami i wnioskami do założeń projektu aktualizacji Programu, w lipcu b.r. Analiza wariantów uchwały antysmogowej przeprowadzona przy opracowaniu projektu wskazała niezbicie, że jedynie wariant przewidujący stosowanie kotłów spełniających wymogi ekoprojektu lub V klasy energetycznej zapewni odczuwalną poprawę jakości powietrza w regionie. Dlatego też wprowadzenie do Programu zapisu przewidującego podjęcie uchwały w proponowanym kształcie należy ocenić zdecydowanie pozytywnie. Jedocześnie Fundacja wnosi o rozważenie wprowadzenia całkowitego zakazu stosowania urządzeń na paliwa stałe na obszarach, na których możliwe jest podłączenie do sieci gazowej lub sieci ciepłowniczej, przynajmniej w odniesieniu do nowych budynków. Zjawiskiem nagminnym na terenie województwa jest instalowanie kotłów węglowych w nowych domach, które jednocześnie posiadają przyłącze gazowe. Taki stan rzeczy należy ocenić zdecydowanie negatywnie. O ile nakaz likwidacji istniejących urządzeń na paliwa stałe na obszarach objętych siecią gazową lub ciepłowniczą byłby niezwykle trudny do wykonania z przyczyn ekonomicznych, to wprowadzenie takiego zakazu w odniesieniu do nowych budynków nie wiązałoby się z żadnymi kosztami, a jednocześnie pozwoliłoby osiągnąć znaczący efekt ekologiczny. **Ad 2. Ograniczanie emisji przemysłowych** Fundacja zdecydowanie popiera działania naprawcze w zakresie ograniczania emisji przemysłowych, w szczególności uwzględnienie wnioskowanego przez Fundację w przebiegu pierwszych konsultacji projektu aktualizacji Programu zapisu zobowiązującego do uwzględniania stanu powietrza i najlepszych dostępnych technik przy określaniu dopuszczalnych wielkości emisji w		ich realizacji w okresach występowania przekroczeń stężeń dobowych pyłu PM10. Działania w ramach III stopnia zagrożenia dotyczą ograniczenia stosowania paliw stałych, natomiast wprowadzenie zakazu wjazdu pojazdów z silnikiem DIESLA lub samochodów do centrum miasta wymagań będzie złożonych działań organizacyjnych i kontrolnych.

		pozwoleniach zintegrowanych oraz braku zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych w zakresie substancji, których poziomy dopuszczalne są na danym obszarze przekraczane. Uzasadnienie obu wskazanych powyżej rozwiązań zostało przez Fundację złożone w piśmie z lipca b.r. Należy podkreślić, że konieczność wprowadzenia takich działań naprawczych wynika nie tylko z prawa krajowego, ale również wprost z brzmienia art. 18 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych, zgodnie z którym *w przypadku gdy norma jakości środowiska narzuca bardziej rygorystyczne warunki niż te osiągane przez zastosowanie najlepszych dostępnych technik, pozwolenie zawiera dodatkowe środki, bez uszczerbku dla innych środków, które mogą zostać podjęte w celu zapewnienia zgodności z normami jakości środowiska* w kontekście art. 13 ust. 1 i art. 23 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy, które nakazują podjęcie wszelkich dostępnych środków w celu zapewnienia możliwie najszybszego doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości powietrza. Fundacja popiera również zapis zobowiązujący operatorów zakładów przemysłowych na terenie Krakowa oraz Tarnowa do wdrożenia systemu informowania społeczeństwa o występujących awariach przemysłowych. **Ad 3. Wnioskowane działania w zakresie ograniczania emisji przemysłowych** Fundacja wnosi o wprowadzenie do aktualizowanego Programu ochrony powietrza zapisów które pozwolą na lepszą kontrolę funkcjonowania instalacji przemysłowych oraz umożliwią ograniczanie szkodliwego wpływu emisji z tych instalacji na jakość powietrza w regionie. Po pierwsze, zasadne jest zastosowanie art. 84 ust. 2 pkt 6 lit. c Prawa ochrony środowiska (dalej: POŚ) poprzez skrócenie okresu, na jaki są wydawane pozwolenia emisyjne, do lat 3. Rozwiązanie takie znajduje oparcie w przepisach prawa krajowego, a bez wątpienia pozwoli na lepszą kontrolę (poprzez częstsze wydawanie pozwoleń) nad działalnością podmiotów emitujących zanieczyszczenia do powietrza. Ponadto, stosując wskazany wyżej przepis POŚ w drodze analogii do pozwoleń zintegrowanych, które wydawane są na czas nieoznaczony, ale które podlegają obowiązkowej analizie co 5 lat (art. 216 ust. 1 pkt 1 POŚ), wskazane jest skrócenie tego okresu do lat 3. Ponadto, po uchwaleniu aktualizacji Programu ochrony powietrza wskazana jest analiza wszystkich wydanych na terenie województwa pozwoleń zintegrowanych na podstawie art. 216 ust. 1 pkt 2 POŚ,		

		pod kątem zgodności tych pozwoleń z celami i działaniami naprawczymi przewidzianymi w Programie. Postulowane zmiany pozwolą na skorelowanie procesu wydawania i analizy pozwoleń z przeprowadzaną co 3 lata aktualizacją Programu ochrony powietrza, dzięki czemu treść pozwoleń będzie dostosowywana na bieżąco do treści Programu. **Ad 4 Działania krótkoterminowe** Jednym z największych uchybień obowiązującego obecnie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego jest niewątpliwie nieskuteczny Plan działań krótkoterminowych, który nie pozwala na ograniczenie skali i czasu epizodów znacznego przekroczenia standardów jakości powietrza (występowania smogu). Działania o charakterze informacyjnym i ostrzegawczym, które stanowią trzon obecnie obowiązującego Planu działań krótkoterminowych są oczywiście niezbędne, ale same w sobie nie mogą prowadzić do poprawy jakości powietrza, ograniczenia emisji zanieczyszczeń i skrócenia czasu w jakim zanieczyszczenie utrzymuje się na szczególnie wysokim poziomie. Zostało to niewątpliwie dostrzeżone przy sporządzaniu projektu aktualizacji programu, w związku z czym Plan działań krótkoterminowych został w sposób zauważalny zmieniony. Nadal jednak proponowane działania są zbyt ograniczone, lub ich wdrożenie przewidywane jest zbyt późno. Należy podkreślić, że zgodnie z art. 24 ust. 1 dyrektywy 2008/50/WE, plan działań krótkoterminowych podejmowany jest w celu ograniczenia zagrożenia lub skrócenia czasu występowania przekroczenia. Oznacza to, że celem planu działań krótkoterminowych nie jest skrócenie trwania stanu alarmowego, czy też poziomu informowania, ale przekroczenia wartości dopuszczalnych. Wobec powyższego, działania o charakterze nakazowo-zakazowym powinny być podejmowane już w sytuacji zagrożenia przekroczeniem poziomu dopuszczalnego. Art. 24 ust. 2 dyrektywy 2008/50/WE precyzuje, że plan działań krótkoterminowych powinien obejmować skuteczne działania niezbędne do kontrolowania i, w razie konieczności, ograniczania działalności, która przyczynia się do wystąpienia ryzyka przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych, lub progów alarmowych, np. poprzez środki w odniesieniu do ruchu drogowego, prac budowlanych, wykorzystywania zakładów i produktów przemysłowych oraz ogrzewania domowego. Na gruncie prawa krajowego treść planu działań krótkoterminowych reguluje art.		

		92 POŚ, zgodnie z którym plan powinien zawierać w szczególności listę podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania z instalacji gazów lub pyłów do powietrza; **sposób organizacji i ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi**; sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń; określenie trybu i sposobu ogłaszania o zaistnieniu przekroczeń. Przepisy szczegółowe dot. treści planu działań krótkoterminowych zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Załącznik Nr 2 do rozporządzenia zawiera katalog **proponowanych** działań krótkoterminowych (nie jest to katalog zamknięty). Do proponowanych działań należy m. in. czasowy zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedynego źródła ogrzewania, ograniczenie ruchu samochodowego, czasowy zakaz wjazdu wyznaczonych pojazdów do wyznaczonych stref szczególnego narażenia i in. Mając na uwadze konieczność pro unijnej wykładni przepisów prawa krajowego, tj. w omawianym przypadku wykładni art. 92 POŚ i przepisów rozporządzenia zgodnie z art. 24 dyrektywy 2008/50/WE, należy uznać, że zakres działań naprawczych, jakie można wprowadzić do planu działań krótkoterminowych jest bardzo szeroki. Wobec powyższego Fundacja postuluje: 1. Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia w kominkach niebędących jedynym źródłem ogrzewania po ogłoszeniu I stopnia zagrożenia. Takie działanie wskazane jest wprost w Załączniku nr 2 do rozporządzenia. Palenie w kominkach niebędących źródłem ogrzewania stanowi czynność wyłącznie rekreacyjną, co uzasadnia ograniczeni swobód obywatelskich w tym zakresie na rzecz ochrony ważniejszego dobra, jakim jest zdrowie i życie oraz stan środowiska naturalnego. Proponowane w projekcie aktualizacji Programu zapisy mówiące o „apelach o zaprzestanie palenia w kominkach" należy uznać za niewystarczające. 2. Podjęcie zdecydowanych działań w kierunku ograniczenia emisji z transportu, szczególnie w największych miastach województwa. Takie działania znajdują oparcie w art. 92 ust. 2 pkt 2 POŚ oraz w art. 24 dyrektywy 2008/50/WE. Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem emisji spalin powinny być przeprowadzane już po ogłoszeniu I stopnia zagrożenia. W przypadku ogłoszenia II poziomu zagrożenia zasadny jest całkowity zakaz		

		poruszania się pojazdami z silnikiem diesla na obszarach szczególnego narażenia, ze względu na wysoki poziom emisji pyłów. W przypadku ogłoszenia III stopnia zagrożenia należy rozważyć wprowadzenie całkowitego zakazu poruszania się samochodami, ew. określenie minimalnej liczby pasażerów w pojeździe. Rozwiązanie to ma charakter stosunkowo drastyczny, ale mając na uwadze konsekwencje zdrowotne zanieczyszczenia powietrza jakie występuje w przypadku III stopnia zagrożenia, należy je uznać za konieczne, w celu możliwie najszybszego ograniczenia stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. 3. Rozważenie wprowadzenia zakazu stosowania paliw stałych w celach grzewczych w przypadku ogłoszenia III stopnia zagrożenia. Przenośne, elektryczne urządzenia grzewcze są obecnie szeroko dostępne, ich cena jest niewielka i mogą być użytkowane powszechnie, ze względu na pełną elektryfikację zabudowy mieszkalnej. Mając na uwadze poważne zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, jakie wiąże się z przekroczeniem stanu alarmowego, konieczne jest podejmowanie w takim przypadku zdecydowanych i daleko idących kroków, które pozwolą najszybciej jak to możliwe doprowadzić do znaczącej poprawy jakości powietrza. Możliwość wdrożenia środków dotyczących ogrzewania domowego wynika wprost z art. 24 ust. 2 dyrektywy 20008/50/WE, zaś milczące w tym zakresie przepisy prawa krajowego należy interpretować w sposób zgodny z brzmieniem prawa unijnego (zgodnie z zasadą prounijnej wykładni prawa krajowego). W związku z powyższym, wnoszę jak na wstępie.		
36.	Lokalna Organizacja Turystyczna Made in Zakopane	Lokalna Organizacja Turystyczna Made in Zakopane stawia sobie ca cel rozwój i promocję Zakopanego jego walorów turystycznych, kulturowych i przyrodniczych. Chcemy tworzyć nową jakość Stolicy Polskich Tatr jako miasta atrakcyjnego dla turystów i mieszkańców, łączącego tradycję z nowoczesnością oraz rozwijającego się w harmonii z przyrodą. W naszej ocenie jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla przyszłości Zakopanego jest problem zanieczyszczenia powietrza, z którym miasto boryka się zwłaszcza w sezonie grzewczym. Ma to związek m. in. z rosnącą świadomością ekologiczną turystów, którzy chcą wypoczywać w czystym środowisku. Z badań prowadzonych w ostatnich latach wynika, że co raz częściej turyści poszukują ekologicznych usług i hoteli. Niestety, badania wskazują również, że Zakopane przestaje być kojarzone z czystym, górskim powietrzem. Dostrzegając wagę problemu zanieczyszczenia powietrza, na początku 2016	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.

		roku zainicjowaliśmy wraz z Polską Zieloną Siecią kampanię #ZakopaneBezSmogu (strona kampanii: http://zakopanebezsmogu.pl/). Celem kampanii jest zapewnienie czystego powietrza w Zakopanem do 2020 roku. Chcemy, aby ilość dni z przekroczeniem normy dobowej dla pyłu zawieszonego PM 10 w Zakopanem nie przekraczała do tego czasu określonej prawem liczby 35 dni - dla porównania w latach 2006-2015 było to średnio 83 dni). Kampania wsparta przez licznych liderów opinii (m.in. przez himalaistę Andrzeja Bargiela czy mistrza Dakaru Rafała Sonika), środowiska medyczne oraz szereg organizacji pozarządowych przyczynia się do zmiany postaw społecznych. Dostrzegamy również ostatnio wzmożenie działań na rzecz czystego powietrza ze strony Urzędu Miasta Zakopane, które prowadzi kampanię „Wymień piec, póki są dotacje". Jednak w naszej ocenie długotrwała i zdecydowana poprawa jakości powietrza w Zakopanem nie zostanie osiągnięta bez uchwały antysmogowej. Nasze działania kampanijne od początku nakierowane są na doprowadzenie do przyjęcia takiej uchwały. Bez określenia ambitnego standardu, który w perspektywie wielu lat będą musiały spełniać wszystkie instalacje grzewcze w regionie oraz norm dla paliw, które będą dopuszczone do sprzedaży, powietrze w Zakopanem i na Podhalu nie będzie spełniało norm. Należy pamiętać, że w powiecie tatrzańskim aż 75% wszystkich zanieczyszczeń pyłowych pochodzi z tzw. niskiej emisji. Utrzymujące się od lat wysokie zanieczyszczenie powietrza stanowi bezpośrednie zagrożenie dla przyszłości podstawowej branży naszego regionu - turystyki. Dotychczasowe rozwiązania proponowane w Programie ochrony powietrza okazały się nieskuteczne. Dlatego postulujemy, aby Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął uchwałę antysmogową dla terenu całego województwa, aby skutecznie przeciwdziałać problemowi niskiej emisji oraz wesprzeć działania prowadzone już przez samorządy oraz organizacje społeczne.		
37.	Osoba prywatna	Serdecznie dziękujemy za podjęte działania w celu poprawy jakości powietrza. Jesteśmy mieszkańcami Trzebini, miasta w którym z powodu niskiej emisji "nie ma czym oddychać". Poziom edukacji ekologicznej społeczeństwa jest zaskakująco niski. Domy w naszym sąsiedztwie są ogrzewane za pomocą starych, nie spełniających żadnych norm pieców węglowych. Dotyczy to nie tylko sezonu grzewczego, lecz również ogrzewania wody w środku lata. My używamy gazu, prądu i drewna. Deklarujemy z naszej strony pomoc w podjętych przez Państwo działaniach łącznie z udostępnieniem miejsca w celu monitoringu jakości powietrza.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.

38.	Osoba prywatna	Popieram uchwałę antysmogową dla całego województwa. Mieszkam na wsi a powietrze jest takiej jakości, że nie ma kiedy z dziećmi wyjść na spacer, ani wywietrzyć domu. Dzieci w okresie zimowym mają nawracające infekcje dróg oddechowych, podobnie jak dzieci w całej okolicy. Wiele osób podobnie jak my przeniosło się tutaj z miasta w poszukiwaniu czystszego powietrza,a dostało smog.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie
39.	Osoba prywatna	**1. Uchwała antysmogowa** Chciałbym wyrazić poparcie dla wprowadzenia w całym województwie małopolskim uchwały antysmogowej wprowadzającej ograniczenia w zakresie stosowania kotłów na paliwa stałe oraz eliminującej stosowanie paliw stałych takich jak: muły węglowe, floty węglowe oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Biorąc pod uwagę bardzo wysokie przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłów PM10 i PM2,5 oraz benzo[a]pirenu wprowadzenie restrykcyjnych ograniczeń w zakresie stosowanych pieców oraz paliw stałych jest niezbędne. Przeprowadzane badania wskazują, że poziom zanieczyszczeń w miejscowościach województwa małopolskiego jest niejednokrotnie znacznie wyższy niż w Krakowie, który uchodzi w powszechnym mniemaniu za najbardziej zanieczyszczone miasto w Polsce. Wzrost zanieczyszczeń jest widoczny szczególnie w okresie jesienno-zimowym w godzinach popołudniowo-wieczornych gdy mieszkańcy wracają do domów i rozpalają w piecach. Pragnę jednocześnie zaznaczyć, że konieczne jest bardziej restrykcyjne ograniczenie dopuszczalnych paliw stałych, tj. wykluczenie możliwości stosowania nie tylko mułów i flotów ale również miałów. Miały należą do odpadów węglowych o wysokiej zawartości siarki, chloru czy popiołu i emitują znaczące ilości pyłu zawieszonego oraz benzo[a]pirenu. Ponadto, konieczne jest dodatkowe ograniczenie możliwości stosowania kotłów do takich, które nie mają technicznej możliwości instalacji rusztu awaryjnego. Kotły wyposażone w ruszt awaryjny oprócz podajnika automatycznego umożliwiają spalanie odpadów. Dopuszczenie użytkowania takich kotłów nie pozwoli zatem na kompleksową poprawę jakości powietrza. **2. Kontrole spalania odpadów i pozostałości roślinnych** a) Dodatkowo uważam, że w POP powinny zostać zawarte bardziej precyzyjne zapisy dotyczące odpowiedzialności i zasad współpracy między instytucjami publicznymi w zakresie kontroli spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Obecnie w wielu miejscowościach, w których nie ma straży miejskiej (lub gminnej) w praktyce nie istnieje możliwość przeprowadzenia skutecznej	częściowo uwzględniona	1. Wykluczenie spalania miałów nie jest celem zaproponowanej uchwały ze względu na brak kwalifikacji tego rodzaju paliwa do kategorii najbardziej szkodliwych paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Kategorie miału są zróżnicowane i nie jest on paliwem powstałym po wzbogacaniu węgla jako odpad. Odnośnie urządzeń w Programie zostanie dodany zapis odnośnie braku technicznej możliwości instalacji rusztu. 2. Odpowiedzialność organów administracji w zakresie kontroli spalania odpadów w systemach grzewczych jest określona w ustawie Prawo ochrony środowiska. Spalanie odpadów roślinnych

		kontroli spalania odpadów. Brak jest wyznaczonych osób odpowiedzialnych za przeprowadzanie takich kontroli mimo, że są do tego zobligowani starości/wójtowie/burmistrzowie. Częstą praktyką jest odsyłanie zgłaszających spalanie odpadów do policji, która jednak nie ma takich uprawnień w zakresie kontroli palenisk jak wskazane wcześniej organy. Badania wskazują, że aż 45% mieszkańców Małopolski jest świadkiem spalania odpadów [1]. Bez precyzyjnego określenia zakresu odpowiedzialności poszczególnych organów w tym zakresie niemożliwe będzie poprawienie jakości powietrza w mniejszych miejscowościach. b) Istnieje także konieczność przeprowadzania kontroli w zakresie spalania odpadów zielonych. Obecnie spalanie liści w przydomowych ogródkach stanowi nagminny proceder, szczególnie w mniejszych miejscowościach, cieszący się społecznym przyzwoleniem. Konieczne jest określenie organu odpowiedzialnego za przeprowadzanie kontroli i zobowiązanie go do kontrolowania i karania osób spalających odpady roślinne. c) Ponadto konieczne jest wprowadzenie kontroli warsztatów samochodowych na terenie województwa pod kątem spalania przepracowanego oleju silnikowego. **3. Kontrole przestrzegania uchwały antysmogowej** Podobnie, precyzyjnie należy określić sposób kontroli przestrzegania planowanej uchwały antysmogowej dla woj. małopolskiego. Niezbędne jest określenie organu odpowiedzialnego za kontrolę oraz konsekwencji jakie ponosić będą osoby nieprzestrzegające uchwały. Bez określenia sankcji karnych uchwała stanie się jedynie martwym przepisem. Jedynie kompleksowe działania i wyeliminowanie szkodliwych dla zdrowia kotłów i paliw z rynku połączone ze skutecznym mechanizmem kontroli dają szansę na poprawę jakości powietrza w Małopolsce. **4. Kontrole emisji spalin** W zakresie emisji komunikacyjnej konieczne jest przeprowadzania szeroko zakrojonych kontroli spalin przez policję z wykorzystaniem analizatorów spalin. Częstym procederem jest obecnie usuwanie filtrów cząstek stałych (DPF) z samochodów z silnikiem Diesla. Proceder taki jest niezgodny z prawem, jednak kontrole przeprowadzane na stacjach diagnostycznych nie eliminują takich samochodów z ulic. W tej sytuacji jedynie skuteczne kontrole policji mogą doprowadzić do zmniejszenia liczby „kopcących" Diesli. [1] Jakość powietrza w ocenie mieszkańców województwa Małopolskiego. Raport z badań. Kraków 2016		regulowane jest regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminach, gdzie w przypadku braku kompostowania zbiorowego odpadów zielonych dopuszczone może być spalanie ich. Konieczność kontroli warsztatów samochodowych w zakresie zagospodarowania olejów przepracowanych jest w kwestii kompetencji WIOŚ i takie działania zostały wpisane w Programie. 3. Procesy kontroli wprowadzonej uchwały antysmogowej mogą być w Programie dodatkowo uwzględnione i rozpisane. 4. Kontrole spalin prowadzone przez Policję są wpisane jako działanie w ramach Programu.

40.	PERFEKT Zakład Produkcyjny	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, pragniemy wyrazić swoje **poparcie** dla przedstawionych przez zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian, które wprowadzając możliwość stosowania również najtańszych źródeł pozyskiwania ciepła: 1. Dopuszczają do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę drzewną) o określonych wymaganiach jakościowych klasy 5, 2. Dopuszczają do użytkowania wyłącznie niskoemisyjne ogrzewacze pomieszczeń, czyli domowe piece i kominki, 3. wprowadzają ograniczenia w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej, jakości, 4. ustanawiają uprawnione służby, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Uważamy jednak, że proponowane rozwiązania dotyczące używanych w domach mieszkalnych pieców i kominków, jeżeli miałyby faktycznie zapewniać wyłącznie niskoemisyjne – ekologiczne spalanie, powinny powstać w ścisłej współpracy z specjalistami związanymi zawodowo i naukowo z branżą ich wytwórców i instalatorów, gdyż powinny zawierać postanowienia wprowadzenia takich rozwiązań technicznych, które gwarantowałyby wymaganą jakość powietrza w praktyce ich użytkowania. Natomiast wyrażając swoje uwagi do projektu, uważamy, że paleniska na paliwa stałe będą funkcjonowały ekologicznie oraz będą chronione przed ich niewłaściwym użytkowaniem w praktyce, jeżeli proponowane rozwiązania będą zawierały następujące wymagania: 1. Dopuszczone do użytkowania niskoemisyjne kotły na paliwa stałe (węgiel i drewno – biomasę drzewną) klasy 5, nie będą posiadały rusztu, gdyż inaczej, umożliwią spalanie w nich niewłaściwych paliw i nieekologicznie emisję, 2. dopuszczone do użytkowania niskoemisyjne spełniające wymagania Ekoprojektu ogrzewacze pomieszczeń, czyli domowe piece i kominki, zostaną wyposażone w zaproponowane przez specjalistów takie rozwiązania konstrukcyjne, które podczas ich użytkowania praktycznie wykluczą możliwość ich niezgodnego z określonymi wymaganiami funkcjonowania, 3. dopuszczając do spalania drewno o wilgotności ≤ 20% zostanie doprecyzowane, że określona wilgotność powinna być wilgotnością średnią całego kawałka drewna, mierzoną nie tylko powierzchniowo, ale i w środku jej przekroju,	uwzględniona	Wskazane postulaty zostaną uwzględnione w Programie

		4. do propozycji ustanowienia uprawnionych służb, które mają nadzorować i kontrolować realizację wprowadzonych rozwiązań, należy wprowadzić, jako pierwszą i podstawową – służbę kominiarską, określając szczegółowo jej zadania i uprawnienia, 5. w celu spełnienia proponowanych wymagań a także zagwarantowania bezpiecznego i ekologicznego funkcjonowania w praktyce pieców i kominków, zostanie wprowadzony warunek dopuszczenia do ich budowy i montażu wyłącznie instalatorów posiadających kwalifikacje zawodowe lub kierunkowe uprawnienia inżynierskie. Przyjęcie powyższych propozycji dopracowanych w szczegółach technicznych w ramach współpracy ze specjalistami zawodowo oraz naukowo związanymi z ich projektowaniem i wykonywaniem, a więc bezpośrednio odpowiedzialnymi za możliwość ich proekologicznego funkcjonowania, pozwoli spełnić oczekiwania społeczne oddychania czystym powietrzem, a umożliwiając dostęp do najtańszego źródła ciepła przyspieszy wymianę nieekologicznych palenisk w tym starych pieców węglowych uważanych dotąd za najtańsze ogrzewanie domów mieszkalnych. Stworzenie zaś w Programie ochrony powietrza możliwości pozyskiwania najtańszego ciepła również z biomasy drzewnej w tym drewna, pozwoli na zwiększenie zainteresowania wykorzystania go do ogrzewania domów mieszkalnych, co w konsekwencji zmniejszając zużycie kopalnych źródeł energii, ograniczy emisję gazu cieplarnianego – CO_2 do atmosfery. W ten sposób stosowanie drewna – polskiego OZE do ekologicznego ogrzewania naszych domów, przyczyni się do oczekiwanej w Programie pożądanej jakości powietrza.		
41.	Osoba prywatna	jestem zbulwersowana tym, że jakiekolwiek działanie przynoszące wymierny efekt w zakresie zanieczyszczenia powietrza ma być podjęte w dłuższej perspektywie czasu. Nie możemy czekać!!! Płacimy własnym zdrowiem i życiem. Patrzę z przerażeniem codziennie na stan powietrza. Norma nie jest przekroczona o kilka procent - co i tak byłoby już niepokojące - ale o kilkaset procent! Nie ma żadnej poprawy w stosunku do lat poprzednich, mimo nagłośnienia sprawy. Jak tu żyć w takich warunkach? Jak tu aktywnie żyć w takich warunkach? (biegam od lat, posiadam psa) Jak tu myśleć o rodzeniu i wychowywaniu dzieci w takich warunkach? Jak otwierać okno, żeby wywietrzyć mieszkanie? Jak dotrzeć codziennie do pracy, szkoły, na dodatkowe zajęcia?	uwzględniona	Obecne działania naprawcze wprowadzone w Programie mają przyspieszyć poprawę jakości powietrza nie tylko w Krakowie, ale również w całym województwie.

		Jak czuć się bezpiecznie i dobrze w obliczu wielkiego zagrożenia jednocześnie będąc kolejny rok w poczuciu bezgranicznej bezsilności? Ponoć dużo robi się w temacie. Jest mnóstwo informacji na bilbordach, w mediach, w gazetach, nawet w autobusach3Pewnie wzrasta świadomość ludzi żyjących w tym mieście ALE PRAWDA jest taka, że my zwykli mieszkańcy bez wsparcia władz, bez NATYCHMIASTOWEGO DZIAŁANIA nie jesteśmy w stanie wiele zrobić! Potrzebne są publiczne pieniądze, decyzje na szczeblu zarządzania, świadomość, że dłużej czekać nie można, że ze wszystkich spraw ta sprawa jest najpilniejsza i na nią powinny zostać przeznaczone w pierwszej kolejności pieniądze. Jak można myśleć o dekorowaniu miasta na Boże Narodzenie w obliczu takiego stanu powietrza? Po co robić festyny, kiermasze itp. jeśli de facto najlepiej byłoby pozostać w domu i to też takim, gdzie jest filtr powietrza! Organizowanie biegów długodystansowych w krakowie budzi mój ogromny sprzeciw! Mam za sobą prawie 15 lat biegania w zawodach i takie przedsięwzięcia w obliczu realnego zagrożenia dłuższym spacerem w niektóre dni są po prostu - nazwijmy to wprost - niedorzeczne! Co czujemy my mieszkańcy? Niemoc. Bo to co możemy zrobić DUSZĄC SIĘ KAŻDEGO DNIA POWIETRZEM to kupić sobie w dodatku za własne pieniądze maskę antysmogową! Koszt takiej maski to około 200 zł czyli wcale nie miało. Niektórych nie będzie na to stać. Komfort użytkowania? Bez komentarza! Oczywiście działania muszą objąć nie tylko teren Krakowa, któremu poświęcone jest z wiadomych względów największe zainteresowanie, ale także tereny przynależne. Apeluję zatem o natychmiastowe, na szeroką skalę działanie ratujące nasze powietrze a tym samym nas - NASZE ZDROWIE I ZYCIE!!! Z poważaniem zaniepokojony i zbulwersowany jeszcze póki co mieszkaniec Krakowa		
42.	Osoba prywatna	Warto w programie w miarę precyzyjnie zapisać (ująć) wskaźniki przyjęte do obliczeń efektu ekologicznego ograniczenia emisji i obowiązujące wszystkie gminy, np. o ile zostanie ograniczona emisja zanieczyszczeń w związku z zainstalowaniem 1 m2 ogniwa fotogalwanicznego itp. dla innych źródeł podlegających wymianie lub modernizacji.	uwzględniona	Zapisy odnośnie wskaźników emisji użytych do obliczenia efektu ekologicznego zastosowania działań naprawczych zostaną

				doprecyzowane w Programie. Docelowo obliczanie efektu ekologicznego będzie włączone w system sprawozdawczy obowiązujący na całym terenie województwa.
43.	Zakład Chemii Środowiska, Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński	W ramach konsultacji społecznych pragniemy wyrazić swoje **poparcie** dla przedstawionych przez Zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" które wprowadzają możliwość: 1. dopuszczenia do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę drzewną) spełniających wymagania jakościowe w ramach klasy 5, 2. dopuszczenia do użytkowania wyłącznie niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń, czyli domowych pieców i kominków małej mocy (do 50 kW), 3. wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości, 4. ustanowienia uprawnionych służb, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Jako środowisko naukowo zajmujące się problemami związanymi z badaniami emisji z instalacji grzewczych mających bezpośredni wpływ na pogorszenie lub polepszenie jakości powietrza, pragniemy w ramach konsultacji społecznych wnieść nasze propozycje. Chcemy przy tym zaznaczyć, że doceniamy wysiłek autorów planu działań krótkoterminowych i uzasadnienia zawierającego olbrzymią wiedzę fachową związaną z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem wybranych kierunków działań naprawczych stanowiących obszerne załączniki nr 1 i nr 2 do proponowanej aktualizacji uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego. Przedstawione przez zespół autorski firmy Atmoterm propozycje dotyczące takich instalacji grzewczych domów mieszkalnych jak ogrzewacze pomieszczeń czyli pokojowe piece i kominki, nie powstały w oparciu o konsultacje przygotowane we współpracy ze środowiskiem naukowym, specjalizującym się w badaniu urządzeń i procesów spalania paliw stałych oraz badaniu emisji	Częściowo uwzględniona	Wskazane w Programie analizy były przedmiotem konsultacji ze środowiskiem naukowym województwa małopolskiego w czerwcu br. Propozycje dotyczące instalacji spalania paliw były analizowane również z uwzględnieniem danych opracowanych przez naukowców w ramach badań. Komercjalizacja rozwiązań naukowych jest bardzo ważnym elementem rozwoju województwa i działania związane z poprawą ochrony powietrza mogą być uwzględnione w realizacji działań naprawczych. Odnośnie dodatkowych wymagań dla urządzeń,

		zanieczyszczeń powietrza w tego rodzaju urządzeniach grzewczych (np. z Krakowską Fundacją na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju Człowiek – Środowisko – Ekonomia, tworzoną przez pracowników naukowych Katedry Energetyki i Paliw AGH, a także i z pracownikami naukowymi innych uczelni np. Uniwersytetu Jagiellońskiego, którzy zajmują się opracowywaniem katalizatorów do usuwania zanieczyszczeń z gazów emitowanych przez te urządzenia). W rezultacie w propozycjach rozwiązań w załącznikach nr 1 i nr 2 brakuje wskazania działań, które należałoby podjąć by zapobiec szkodliwej dla środowiska emisji z domowych instalacjach grzewczych. Obecnie w całym świecie o poziomie emisji z urządzeń do spalania, decydują przede wszystkim ich projektanci, konstruktorzy i wykonawcy, którzy w różnym stopniu wykorzystują najnowsze wyniki badań i wprowadzają stosowne rozwiązania techniczne. To w badania i rozwój (B+R) kierowane są środki Unii Europejskiej, i na ich rezultatach powinny opierać się nowe rozwiązania techniczne wprowadzane do Programu Ochrony Powietrza w naszym województwie (POP), dotyczące palenisk na paliwa stałe. **SUGESTIE DOTYCZACE DODATKOWYCH WYMAGAŃ** Ad.1. Do dopuszczonych kotłów 5 klasy wprowadzić wymaganie by były użytkowane wyłącznie jako „kotły bez-rusztowe” Ad.2. Dla niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń a także pokojowych pieców i kominków spełniających wymogi Eko-projektu wprowadzić: a/ obowiązek posiadania wydanego przez upoważnione laboratorium badawcze, potwierdzenia spełnienia określonych przez producenta wymagań emisyjnych używanych urządzeń, b/ konieczność posiadania katalizatora do dopalania cząstek stałych i tlenku węgla (II), lub urządzenia odpylającego i katalizatora do dopalania tlenku węgla (II), c/ konieczność posiadania automatycznego sterownika procesu spalania, Ad.4. Do ustanawianych służb kontrolnych wprowadzić, wzorem państw Europy Zachodniej, służbę kominiarską, której uprawnienia pozwolą na przeprowadzanie obowiązkowych kontroli także w zakresie emisji zanieczyszczeń **PROPOZYCJA ZMIAN W UCHWALE:** Wprowadzić do Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 15 stycznia 2016 roku, zakazującej spalania paliw stałych od 1 września 2019 roku, zmianę dopuszczającą spalanie paliw stałych wyłącznie w tzw. urządzeniach niskoemisyjnych+, czyli instalacjach które:		dodany zostanie zapis o braku rusztu dla kotłów węglowych, natomiast pozostałe wymagania zostaną zasygnalizowane, jako rozwiązania polepszające standardy pracy urządzeń. Niestety w prawie krajowym brak możliwości wykorzystania służb kominiarskich do kontroli urządzeń spalania paliw. Propozycje zmian uchwale dla Krakowa nie mogą być ujęte ze względu na obowiązywanie uchwały.

		a/ spełniają normy dotyczące emisji zanieczyszczeń obowiązujące w Unii Europejskiej, b/ posiadają certyfikaty wydane przez wskazane laboratoria dotyczące typu paleniska, katalizatora do dopalania cząstek węglowych i CO lub systemu filtrująco – odpylającego i katalizatora do dopalania CO, c/ posiadają automatyczny sterownik procesu spalania, d/ są instalowane wyłącznie przez osoby uprawnione, e/nie posiadają rusztu i gwarantują wyłącznie górne spalanie paliw stałych, g/ podlegają kontroli instalacji przez służby kominiarskie, PODSUMOWANIE Spalanie paliw stałych i płynnych stanowi bezsprzecznie źródło zanieczyszczeń powietrza. Wprawdzie spalanie jest procesem nieuniknionym w działalności człowieka, ale emisja zanieczyszczeń z tym związana może być przez niego znacznie ograniczona przez racjonalną konstrukcję palenisk i zastosowanie katalitycznej konwersji zanieczyszczeń do produktów, które są mniej szkodliwe, obojętne lub korzystne dla środowiska.		
44.	Platforma Producentów Urządzeń Grzewczych na Paliwa Stałe działająca przy Polskiej Izbie Ekologii	1. We wszystkich dokumentach zmienić i ujednolicić nazwę normy, która jest normą europejską i brzmi prawidłowo: **EN 303-5:2012.** 2. Wprowadzić zapis mówiący nie tylko o konieczności posiadania przez kocioł minimum 5 klasy wg normy EN 303-5:2012, ale także o konieczności posiadania certyfikatu, który wydany jest przez **akredytowaną jednostkę badawczą - instytucje (laboratorium) działającą na terenie Unii Europejskiej.** 3. Rekomenduje się wprowadzenie zapisu w Uchwale, który nie będzie dopuszczał do użytkowania kotłów z automatycznym podawaniem paliwa, które posiadają lub umożliwiają zainstalowanie dodatkowego rusztu awaryjnego, pozwalającego na spalanie paliw lub w ekstremalnej sytuacji nawet śmieci poprzez zasyp ręczny. **PPUGPS** w swoich działaniach promuje nowoczesne urządzenia na paliwa stałe, które uniemożliwiają spalanie paliw złej jakości, odpadów oraz śmieci. W roku 2015 wystąpiliśmy z inicjatywą przyznawania urządzeniom spełniającym najwyższe klasy emisji dodatkowego certyfikatu - **Polskie Ciepło.** Warunkiem przyznania takiego certyfikatu jest, oprócz automatycznego podawania paliwa, brak dodatkowego, tzw. "awaryjnego" paleniska oraz brak elementów umożliwiających jego zainstalowanie. W zamyśle producentów dodatkowy ruszt w kotłach automatycznych miał umożliwiać korzystanie z kotła w sytuacjach awaryjnych np. długotrwałych	Częściowo uwzględniona	1. Norma powinna być zapisywana w sposób określający na polską normę. 2. Zapis odnośnie konieczności potwierdzenia spełniania wymagań dyrektywy Ecodesign zostanie wpisane do Programu. 3. Wymagania odnośnie braku możliwości instalowania rusztu w urządzeniach zostanie wpisany do Programu. 4. 5. Zapis zostanie zmieniony zgodnie z propozycją.

		przerwach w dostawie energii elektrycznej lub awarii automatycznego układu podawania paliwa. W praktyce okazało się, że jest wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem i służy przede wszystkim do spalania zakazanych paliw, a nierzadko także śmieci. W niektórych gminach, gdzie funkcjonują Programy Ograniczania Niskiej Emisji dofinansowywane są wyłączenie urządzenia spełniające wymagania 5 klasy wg normy EN 303-5:2012 i nie posiadające dodatkowego rusztu awaryjnego, ani możliwości jego zamontowania. Są więc w Polsce uregulowania prawne w odniesieniu do kotłów, które praktykowane są na poziomie lokalnym. Zapis dający takie ograniczenie był także wykorzystywany w programie KAWKA edycja 3. 4. Załącznik nr 2, Tabela (strona 42): *„Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe"* Proponuję się zmienić nazwę tabelki na: ***„Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu urządzeń na paliwa stałe"*** **komentarz:** Termin „użytkowanie" jest bardziej adekwatny do POŚ. Ponad to tabelka odnosi się zarówno do urządzeń jak i stosowanego paliwa. **cytat:** *„Kontrola przestrzegania ustanowionych ograniczeń powinna być prowadzona głównie przez samorządy lokalne, straż gminną, straż miejską, a także przez Policję, Inspekcję Nadzoru Budowlanego oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska."* **komentarz:** Wydaje się, że właściwym byłoby, aby w prawie ochrony powietrza umieścić precyzyjny zapis mówiący o tym, że każdy z Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów Miast do 30 dni od momentu wejścia w życie uchwały jednoznacznie określił jakie służby będą odpowiedzialne za przeprowadzanie kontroli z tytułu przestrzegania ograniczeń wynikających z prawa ochrony powietrza oraz kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów. **dodatkowo proponuję się zapis:** ***„Wysokość nakładanych mandatów za brak przestrzegania ograniczeń wynikających z zapisów programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego powinna być adekwatna do szkodliwości tego wykroczenia i działać odstraszająco."*** **komentarz:** Równocześnie wysokość mandatów winna być **wyraźnie i precyzyjnie** określona w programie ochrony powietrza lub odnosić		

się do odrębnych przepisów.

5. W ramach wprowadzenia przejrzystości uchwały proponuje się wprowadzenie tabelki wg wzoru poniżej i zastąpienie dotychczasowej proponowanym wzorem. Tabelka prezentuje wariant 1. Celowo wycofano tu zapis o „kupującym". Artykuł 96 znowelizowanego Prawa Ochrony Środowiska nie przewiduje zakazu takich zakupów. Natomiast przewiduje zakazy użytkowania.

Obszar obowiązywania uchwały		całe województwo małopolskie	
KOTŁY NA	obowiązująca klasa kotła	Ekoprojekt (Ekodesign) i klasa 5 wg normy EN 303-5:2012. Kotły nie mogą	
	użytkownicy kotłów na	**status użytkownika**	**data wejścia w**
		posiadacz starego	2023
		posiadacz nowego	2023
		posiadacz nowego	2023
		instalacja i użytkowanie nowego	2017
KOMINKI	wymagania dotyczące	wymagana sprawność >80% i filtr na	
	użytkownicy	**status użytkownika**	**data wejścia w**
		użytkownik	2023
		instalacja i	2019
PALIWA	wprowadzenie	TAK	
	jakość paliwa stałego	**rodzaj paliwa stałego**	**zakazane paliwa**
		węgiel	muły i
		biomasa	o wilgotności

Podsumowanie:
PPUGPS popiera wprowadzenie wariantu 1 proponowanej uchwały. Równocześnie wydaje się, że polska branża kotlarska jest gotowa do zaspokojenia wzmożonego popytu na ekologiczne kotły, co wynika z planowanej uchwały. Uważamy jednak, że w/w, nasze uwagi są na tyle istotne (szczególnie uwagi nr 2, 3 i 4), iż winny zostać wprowadzone, aby zapewnić efekt ekologiczny, na którym nam także bardzo zależy. „Ucywilizowanie"

		ogrzewania paliwami stałymi jest naszym priorytetem. Wierzymy, że nasze wspólne wysiłki pozwolą nam osiągnąć sukces, czego życzymy mieszkańcom zarówno Małopolski jak i całego kraju.		
45.	Stowarzyszenie Przyjaciół Świątniki Górne	W imieniu członków Stowarzyszenia Przyjaciół Świątnik Górnych i swoim własnym popieram uchwałę antysmogowa dla Województwa Małopolskiego.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
46.	Osoba prywatna	Jestem za ustawą antysmogową.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
47.	Osoba prywatna	Jestem mieszkanką Kalwarii Zebrzydowskiej, miasta, w którym jakość powietrza pozostawia wiele do życzenia. Mieszkańcy palą w przestarzałych piecach odpady węglowe i odpady poprodukcyjne z przydomowych zakładów rzemieślniczych. Władze miasta nie podejmują działań , które mogłyby ukrócić ten proceder. Zamiatają problem pod dywan. Jestem zdecydowaną zwolenniczką przyjęcia ustawy antysmogowej dla całego województwa małopolskiego, wprowadzenia norm dla kotłów grzewczych z minimalną klasą piątą oraz popieram aktualizację Programu jakości powietrza dla Małopolski.	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
48.	Fundacja Otwarty Plan	Fundacja Otwarty Plan odnosi się przychylnie do wprowadzenia na obszarze całego województwa małopolskiego „Programu ochrony powietrza”, który w realnym i jak najkrótszym czasie przyczyni się do ochrony zdrowia i życia mieszkańców i mieszkanek Małopolski. Dziś, już nie tylko Kraków powinien posiadać uchwałę, jak najdokładniej określająca zasady eksploatacji indywidualnych systemów grzewczych. Przepisy, w formie przejściowej powinny zostać przyjęte dla całego województwa. Wszyscy mieszkańcy Małopolski zasługują na realną poprawę jakości powietrza, jakim oddychają. Czas oczekiwania na zmianę powinien zostać skrócony do minimum. Dziś, poza korzystnymi dotacjami do wymiany systemów ogrzewania w domach i mieszkaniach Małopolan, konieczne jest wprowadzenie regulacji dotyczących jakości instalacji grzewczych, szczególnie w tym obszarach, w których nie ma w przewidywalnym, krótkim czasie realnych szans na zapewnienie np. dostępu do systemów sieci ciepłowniczej opartych o źródła energii geotermalnej, pompy ciepła, przyłączenie do inne zbiorczej sieci ciepłowniczej, czy też gazowej. Regulacje powinny dostarczyć szczególnie wprowadzenia uchwały	uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.

		dopuszczającej instalację jedynie niskoemisyjnych kotłów wraz z restrykcyjnym określeniem rodzajów paliw dopuszczonych do spalania w kotłach. Docelowo wnosimy o podjęcie realnych starań i dążenie do wprowadzenia, w możliwie najkrótszej perspektywie czasowej, na obszarze możliwie jak największej liczby gmin województwa, regulacji na wzór uchwały nr XVIII/243/16 z dn. 15.01.2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.		
49.	Osoba prywatna	Dziękuje za przesłany formularz pod którym się podpisuję z dwiema uwagami. Nie do przyjęcia jest uwaga ,ze **"niskoemisyjne kotły na paliwo stałe klasy 5 nie będą posiadły rusztu...."** Tj. sytuacja wylewnia dziecka z kąpielą . Nasuwa mi się moze nie do konca adekwatne porównanie. Jeśli max. dopuszczalna szybkość na naszych drogach wynosi 130 km na godz. to zróbmy takie samochody aby nikt nie miał możliwośći przekroczenia tej predkości. - przecież to absurd !!!! Jeśli firma posiada certyfikowane urządzenia spełniające odpowiednie normy to jest to wystarczający warunek dopuszczenia ich do obrotu **a kwestia egzekwowania właściwego palenia jest polem działania dla określonych służb.!!!! / patrz słuzby kominiarskie w Niemczech czy Austrii /** Tu też jest pole do działań profilaktycznych - uświadamiających, które muszą być prowadzone równolegle wraz z wprowadzaniem nowych ,skutecznych i ekologicznych rozwiązań. Jest rzeczą udowodnioną ,że samymi zakazami problemu nie rozwiążemy.Obywatel ma prawo do wolnego wyboru licząc się jednak z faktem ,że jesli coś robi wbrew prawu moze ponieść konkretne karne konsekwencje. **Stąd też chyba niewłaściwym jest też żadanie od producentów takich rozwiazań konstrukcyjnych ,które wykluczą możliwość ich niezgodnego z określonymi wymaganiami funkcjonowania. Co prawda podobno w TIRACH są blokady ,które uniemozliwiają jechanie z prędkości powyżej 130km/h ale nie dot. to ogółu użytkowników.** Kto będzie oceniał ,czy zastosowane rozwiązanie jest skuteczne ???. Jaki będzie koszt takich rozwiazań ?? Co z tymi urządzeniami co spełniają normy ale takich rozwiązań nie mają ???. Myslę ,ze tj. ślepa uliczka i nie ma co w nią brnąć. Aby to działało musiałyby być regulacje prawne a i tak byłoby to na opak z logiką !!! P.S Proszę o przemyślenie w/w uwag ..Czy w tym kontekście nie zasadną	Częściowo uwzględniona	Wprowadzenie takie zapisu w Programie jest jedynie wytyczna do uchwały i to w uchwale zostaną określone dokładne wymagania dla urządzeń, które będą mogły być stosowane na terenie województwa. Wymaganie braku posiadania rusztu będzie wpisane na zasadzie wskazania do stosowania. Natomiast nie ma możliwości zaangażowania służb kominiarskich do kontroli ze względu na brak uregulowań prawnych wskazujących te służby, jako organ kontrolny.

		byłaby propoycja aby powołać lub zmobilizować aktualne służby do bardziej skutecznego działania wyposażając je w odpowiednie urządzenia monitorująco-kontrolujące / chociażby najzwyklejszy miernika wilgotnosci drewna - to z myśla o kominkach /oraz przepisy wykonawcze dot. egzekwowania kar.??? Kolejna propozycja , to kwestia przeszkolenia służb kominiarskich pod kątem określenia czy dane urządzenia może być podłączone do istniejącego komina . Producenci często okreslaja jakie parametry w zakresie podciśnienia musi spełnić komin a w praktyce kominiarze nie są przygotowani na takie pomiary. I ostatnia już wyzej zasygnalizowana sprawa - Jeśli społeczenstwo będzie miało świadomość skutków nie właściwego palenia i bedą stosowne służby jestem przekonany ,że sąsiad od sąsiada z czasem skutecznie wyegzekwuje właściwe palenie w odpowiednim urządzeniu. W Austrii nikomu nie przyjdzie do głowy aby palić ognisko w ogrodzie - jeśliby to zrobił szybko będzie miał do czynienia z policją , którą błyskawicznie o takim zdarzeniu powiadomią sąsiedzi. **Technika + profilaktyka + skuteczne egzekwowanie !!!!!**		
50.	Osoba prywatna	Poddany konsultacjom społecznym Program Ochrony Powietrza dla Województwa małopolskiego powinien przyczynić się do rozwiązania następujących problemów: I. zanieczyszczenia powietrza wywołanego emisjami szkodliwych substancji przez urządzenia grzewcze, II. braku standaryzacji paliw stałych przeznaczonych do bezpośredniego spalania, III. braku kultury spalania paliw stałych we wszystkich urządzeniach wykorzystujących paliwa stałe, IV. ochrony polskich producentów urządzeń grzewczych, w tym produkujących urządzenia grzewcze wykorzystujące drewno jako nośnik energii. Opracowana przez firmę Atmoterm obszerna analiza źródeł zanieczyszczeń występujących w województwie małopolskim oraz mieście Kraków, mająca bezpośredni wpływ na brak oczekiwanych standardów jakości powietrza, a wręcz jego nieodpowiedni stan. Wskazuje na niską emisję jako podstawową przyczynę takiego stanu. Zjawisko tzw. niskiej emisji wywołanej emitorami, których wysokość nie przekracza 40m, do których zaliczone zostały wszystkie urządzenia grzewcze z sektora komunalno – bytowego. Charakteryzujących się bardzo niską sprawnością oraz brakiem jakiegokolwiek systemu oczyszczania spalin, w których spalane są paliwa bardzo niskiej jakości lub (zgodnie z	uwzględniona	Wskazania do określania wymagań dla urządzeń na paliwa stałe oraz dla paliw stosowanych w sektorze komunalnym zostały wprowadzone w zapisach Programu. Wymagania odnośnie urządzeń będą skierowane głównie w kierunku wymagań dyrektywy Ekoprojektu. Wytyczne ujęte w Programie również dotyczyć będą sposobu spalania paliw oraz możliwości eliminacji paliw takich jak muły i floty.

klasyfikacją odpadów), odpady w postaci odpadów pochodzących z przemysłu wydobywczego tj.: mułów czy floto-koncentratów. Dodatkowo na poziom emisji ma wpływ niski lub wręcz jakikolwiek brak „kultury spalania" użytkowników urządzeń grzewczych. Brak jest również należytego wsparcia w zakresie B+R dla krajowych producentów urządzeń grzewczych na paliwo stałe, pracujących nad zwiększeniem poziomu innowacyjności produkowanych urządzeń. Tym samym dochodzi do sytuacji, gdzie zniechęceni producenci dostarczają na rynek przede wszystkim najtańsze kotły na paliwa stałe. Taki stan przyczynia się w sposób bezpośredni na stan zanieczyszczenia powietrza – pogarszając go, a pośrednio w sposób negatywny przedstawiając wszystkie urządzenia grzewcze jako „trucicieli" – co jest bardzo krzywdzące.

Ad. I. Rozwiązaniem problemu powinno być dopuszczenie wyłącznie do sprzedaży jak również do eksploatacji wyłącznie urządzeń grzewczych tj.: kominki, kotły, piece, piecokominki. Spełniających wymagania tzw. niskiej emisyjności wg propozycji:

Tab.1. Propozycja wartości emisji dla urządzeń grzewczych na paliwo stałe.

Wartości emisji zanieczyszczeń w mg/Nm^3 przy 13% O_2					
Typ urządzenia	CO	NOx	OGC	PM	sprawność
Kotły	500	100	20	40	≥ 80
Ogrzewacze pomieszczeń (piece,	1000	150	100	40	≥ 80

W chwili obecnej w Polsce obowiązują już postanowienia normy PN-EN 303-5:2012 dla kotłów na paliwo stałe oraz PN-EN 13229 i PN-EN 13240 dla ogrzewaczy pomieszczeń (kominków, pieców). Jednak wymienione normy, maja wyłącznie charakter fakultatywny, a w rozwiązaniu problemu jakości urządzeń grzewczych na paliwo stałe wprowadzanych na rynek niezbędna jest obligatoryjność rozwiązań. Nie należy zapominać również, że 1 stycznia 2020 r. wejdą w życie postanowienia rozporządzenia 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących Ekoprojektu dla wszystkich urządzeń grzewczych na paliwo stałe. Przepisy te będą obowiązywać w polskim prawie wprost.

		Wprowadzenie proponowanych w tab. nr 1, postawiłoby Polskę w czołówce państw w Europie tj.: Austria, Czechy, Niemcy, Szwajcaria, które już od wielu lat posiadają rozwiązania (normy emisji) pozwalające na wyeliminowanie z rynku urządzeń grzewczych niskiej jakości. Kolejnym aspektem, który powinien zostać uwzględniony: to obowiązek wyposażania przez producentów urządzeń grzewczych zintegrowanych z nimi dodatkowych układów doczyszczania spalin tzw. katalizatorów, oraz automatycznych systemów sterujących pracą urządzenia – ograniczając rolę użytkownika do sprawowania wyłącznie kontroli nad „załadunkiem" paliwa. Ad. II. Obecnie brak jest zapisów określających jakość paliw stałych wykorzystywanych w procesach bezpośredniego spalania. Najlepszym i zarazem jedynym rozwiązaniem jest wprowadzenie ich poprzez akt wykonawczy do ustawy – Prawo Ochrony Środowiska. Nie można dopuścić do wprowadzenia rozwiązań o charakterze fakultatywnym, nie przyczynią się do rozwiązania problemu. Wyłącznie zunifikowane wymagania dla wszystkich paliw stałych mogą przynieść spodziewany efekt. Przed wprowadzeniem norm jakościowych dla paliw stałych, wprowadzić całkowity zakaz obrotu odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego tj.: mułów czy floto-koncentratów. Ad. III. „Kultura spalania" lub dobra praktyka, bardzo często pomijana jest w jakichkolwiek analizach, w tym również w omawianej analizie sporządzonej przez firmę Atmoterm. Skupienie się wyłącznie na technologiach spalania, stanowi błąd. Nie można zapominać, że np.: niefrasobliwy użytkownik posiadający na wyposażeniu swojej kotłowni, najnowocześniejsze – niskoemisyjne urządzenie grzewcze zacznie w nim spalać tzw. odpady. Metody, które powinny zostać wdrożone podczas prac nad kształtowaniem kultury spalania paliw stałych powinny obejmować: a). **edukacyjną** - przyszły lub obecny użytkownik urządzenia grzewczego na paliwo stałe, powinien mieć dostęp do opracowanych przez producentów urządzeń grzewczych materiałów instruktażowych. Dodatkowo osoby, które zajmują się montażem i serwisem urządzeń grzewczych powinny przechodzić serię szkoleń w ośrodkach związanych z branżą producentów urządzeń grzewczych. b). **prewencyjną** - poprzez wyposażanie urządzeń grzewczych w jednostki rejestrujące przebieg procesu spalania. Dzięki takiemu rozwiązaniu, spalanie niewłaściwych paliw „odpadów" mogłoby zostać wychwycone np. podczas okresowych kontroli (patrz ppkt.c), a użytkownik obciążony		

		przewidzianą w prawie wysoką grzywną, powodując tym samym brak opłacalności ekonomicznej praktykowania takiego procederu przez niefrasobliwego użytkownika. c).**kontrolną** - zgodnie z obowiązującymi regulacjami w Prawie Budowlanym, każde urządzenie grzewcze powinno przechodzić okresową kontrolę stanu technicznego. Połączenie kontroli stanu technicznego urządzenia wraz z kontrolą procesu spalania i kontrolą paliwa, pozwoliłaby wzorem Państw Europy Zachodniej na wyeliminowanie złych praktyk. Skutkiem takich regulacji, powinno być powołanie jednostki kontrolującej, na bazie istniejącej Służby kominiarskiej – poprzez wyposażenie istniejącej Służby w dodatkowe uprawnienia. d).**ekonomiczną** – jednym z najważniejszych elementów zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, powinien być system wsparcia finansowego ukierunkowany na wymianę „starych" urządzeń grzewczych na paliwo stałe w indywidualnych gospodarstwach domowych, na nowe niskoemisyjne (znajdujące się np. na liście urządzeń niskoemisyjnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego), ze szczególnym uwzględniłem urządzeń wykorzystujących odnawialne paliwa stałe tj. drewno. Przyczyniając się dodatkowo do spełnienia zobowiązań Polski, jakie zostały nałożone przez UE. Ad.IV. Ostatnim z kryteriów, który powinien zostać uwzględniony w analizach to potencjał B+R polskich producentów urządzeń grzewczych na paliwo stałe. Producenci realizujący prace w ww. obszarze, powinni być wspierani, a ich produkty promowane jako Produkt Polski. Takie praktyki nie powinny dyskryminować zagranicznych producentów, a jedynie (przede wszystkim) wzorem Państw Europy Zachodniej stanowić promocję rodzimych producentów przez Państwo.		
51.	Osoba prywatna	Jestem mieszkańcem Krakowa od około 30 lat. Jakość powietrza w Krakowie i w województwie małopolskim, zresztą w ogóle w Polsce, jest fatalna. To jest sprawa priorytetowa, działanie na rzecz poprawy powietrza powinno być pierwszoplanowe. Jako obywatel wyrażam stanowcze żądanie pilnego wprowadzania zmian prawnych uniemożliwiających emisję zanieczyszczeń do powietrza. Należy w trybie natychmiastowym zabronić palenia słabej jakości węglem, drewnem, a przede wszystkim karać za palenie śmieciami, plastikiem, odpadami. Za to powinny być bardzo dotkliwe kary. W imieniu własnym i wielu bliskich mi osób domagam się również wprowadzenia zakazów używania pieców nie spełniających norm czystości spalin.	Częściowo uwzględniona	Wymagania odnośnie działań wdrożonych w województwie już w 2017 roku znajdują się w Programie. Wydatki budżetowe są kwestią samorządów i to one muszą decydować o ich przeznaczeniu na inne działania niż ochrona powietrza. Program

		Z tego co wiem, Polska jest w ogonie Europy w kwestii wymogów dla pieców do indywidualnego użytku domowego. Uważam, że należy przesunąć wydatki budżetowe miejskie i wojewódzkie: - odwołać fajerwerki i wystroje świąteczne, wianki i inne dotowane imprezy, - zablokować wszelkie wydatki z budżetu województwa i miasta typu „kolejny stadion” , - zrezygnować z wielu inwestycji infrastrukturalnych, w tym drogowych i wydać maksimum pieniędzy publicznych na działania zmierzające do powrotu do czystego powietrza, zgodnie ze standardami europejskimi, a nie polskimi, w których są bardzo poprzesuwane progi w myśl idiotycznej zasady „zmieniamy normę i problem znika”. Władze powinny masowo rozdawać tysiące masek przeciwpyłowych, dla wielu osób wydatek 100-200 zł na maskę dla każdego członka rodziny jest dużym obciążeniem. W Krakowie wprowadza się powoli regulacje, ale trzeba działać w całym województwie, bo powietrze nie ma granic, przemieszcza się jak wieje wiatr i zanieczyszczenia są przenoszone. Proponowany termin w roku 2023 jest zbyt odległy, wręcz śmieszny. TRZEBA DZIAŁAĆ JUŻ, odczuwalne zmiany powinny być jeszcze w roku obecnym 2016 !!! Nie zgadzam się na płacenie zdrowiem własnym, mojej rodziny, wszystkich mieszkańców za opieszałość i ignorancję władz oraz głupotę tych, co palą i wytwarzają toksyczne dymy. Powtarzam – to jest sprawa najwyższej wagi, powinna być na pierwszym miejscu do podjęcia działań i wydawania budżetowych pieniędzy. To jest sytuacja kryzysowa jak powódź czy pożar. Liczę na rozsądek władz województwa i pilne wprowadzenie zmian regulacyjnych.		wskazuje działania dla całego województwa, nie tylko dla Krakowa widząc problem z całym województwie. Działania są prowadzone cały czas, natomiast obecna aktualizacja Programu intensyfikuje te działania.
52.	Polskia Izba Turystyki Oddział Małopolska	**Apel do Zarządu oraz Sejmiku Województwa Małopolskiego o podjęcie stanowczych działań dla poprawy jakości powietrza w Małopolsce** Bardzo zły stan powietrza w Małopolsce stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego. Dane państwowych służb ochrony środowiska wskazują, iż głównym źródłem emisji pyłów oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w naszym regionie jest niska emisja pochodząca z domowych palenisk na węgiel i drewno. Problem dużego zanieczyszczenia powietrza występuje w większości małopolskich miejscowości. Jako przedstawiciele przemysłu turystycznego (Krakowskiej/Małopolskiej Izby	uwzględniona	Wskazane działania naprawcze zmierzające do poprawy jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego zostały ujęte w Programie

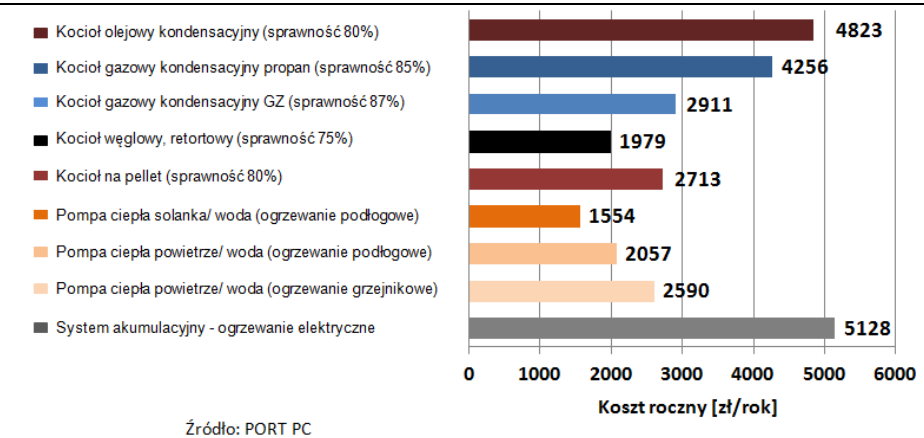
		Turystyki) apelujemy do Zarządu Województwa oraz Sejmiku Województwa Małopolskiego o podjęcie uchwały antysmogowej. **Nie apelujemy o całkowity zakaz palenia węglem i drewnem na terenie całego województwa. Apelujemy o określenie standardów emisyjnych dla urządzeń, w których spalane są te paliwa.** Taka regulacja wymaga oczywiście stosownego okresu przejściowego. Koszty działań znacznie zmniejszających zanieczyszczenie powietrza zwrócą się w dwójnasób. Jako Małopolanie będziemy żyli zdrowiej, a pozytywny wizerunek czystej Małopolski sprawi, że nasz region będzie częściej odwiedzany przez turystów.		
53.	Fundacja na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju Człowiek-Środowisko-Ekonomia	W ramach konsultacji społecznych pragniemy wyrazić swoje **poparcie** dla przedstawionych przez Zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", które wprowadzają możliwość: 1.dopuszczenia do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę) spełniających wymagania jakościowe w ramach klasy 5, 2.dopuszczenia do użytkowania wyłącznie niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń, czyli domowych pieców i kominków małej mocy (do 50 kW), 3. ograniczeń w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości, 4. ustanowienia uprawnionych służb, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Jako środowisko zawodowo i naukowo zajmujące się problemami związanymi z badaniami, produkcją oraz budową urządzeń i instalacji grzewczych mających bezpośredni wpływ na pogorszenie lub poprawę jakości powietrza, pragniemy w ramach konsultacji społecznych wnieść nasze uwagi i propozycje, które zostaną opisane poniżej. Chcemy przy tym zaznaczyć, że doceniamy wysiłek autorów planu działań krótkoterminowych i uzasadnienia zawierającego olbrzymią wiedzę fachową związaną z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem uwarunkowań wybranych kierunków działań naprawczych stanowiących obszerne załączniki nr 1 i nr 2 do proponowanej aktualizacji uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego. Przedstawione przez zespół autorski firmy Atmoterm propozycje dotyczące ogrzewaczy pomieszczeń nie powstały w oparciu o konsultacje z organizacjami reprezentującymi branżę producentów i wykonawców. Ponadto, propozycje POP nie zostały przygotowane we współpracy z jednostkami czy środowiskiem	uwzględniona	Wskazane w Programie analizy były przedmiotem konsultacji ze środowiskiem naukowym województwa małopolskiego w czerwcu br. Propozycje dotyczące instalacji spalania paliw były analizowane również z uwzględnieniem danych opracowanych przez naukowców w ramach badań. Komercjalizacja rozwiązań naukowych jest bardzo ważnym elementem rozwoju województwa i działania związane z poprawą ochrony powietrza mogą być uwzględnione w realizacji działań naprawczych. Odnośnie dodatkowych

		naukowym specjalizującym się w badaniu urządzeń i procesów spalania paliw stałych w tego rodzaju urządzeniach grzewczych np. naszej Fundacji współtworzonej przez pracowników naukowych AGH w Krakowie, prawników i wykwalifikowanych zdunów. W rezultacie, w propozycjach rozwiązań w załącznikach nr 1 i nr 2 do POP brakuje analizy przyczyn pogorszenia jakości powietrza. W związku z tym nie było możliwe wskazanie działań, które należałoby podjąć by zapobiec możliwości występowania w domowych instalacjach grzewczych szkodliwej dla środowiska emisji. Powoduje to też niemożliwość określenia sposobów jej redukcji aż do osiągnięcia wymaganego poziomu. Tym samym nie ma rozróżnienia na urządzenia wysoko-i niskoemisyjne. Faktem jest, że postęp naukowo-techniczny umożliwia zagwarantowanie czystego spalania paliw stałych - w tym zwłaszcza drewna. Nieuwzględnienie tego może prowadzić do błędnej konkluzji, że należy zakazać stosowania paliw stałych, w tym drewna. Takie podejście doprowadziło w dniu 15 stycznia 2016 roku do uchwalenia zakazu spalania paliw stałych w Krakowie. Ze względu na brak w przygotowanym uzasadnieniu do POP wyszczególnionych opinii, chcemy złożyć w imieniu Fundacji szereg uwag i propozycji opisanych poniżej. Obecnie na całym świecie o jakości emisji urządzeń do spalania paliw, decydują przede wszystkim ich projektanci, konstruktorzy i wykonawcy, którzy w różnym stopniu wykorzystują najnowsze wyniki badań i wprowadzają stosowne rozwiązania techniczne. To w tym kierunku - tzw. projekty B+R płynie też dziś strumień środków unijnych, które można wykorzystać do stworzenia wysokosprawnych i niskoemisyjnych urządzeń. Ponadto proponujemy, aby do przedstawionych już propozycji zostały wprowadzone **dodatkowe ograniczenia,** których celem jest spełnienie bardziej rygorystycznych wymagań odnośnie emisji oraz promowanie wykorzystania drewna jako paliwa - najtańszego źródła ciepła (patrz Wykr. I w zał. nr 1). **PROPOZYCJA DODATKOWYCH OGRANICZEŃ** Ad.1. Stosowanie wyłącznie automatycznych kotłów bez rusztowych, bez możliwości ręcznego załadunku paliwa i późniejszego zainstalowania rusztu. Ad.2. Wprowadzić: a/ obowiązek posiadania wydanego przez notyfikowane laboratorium badawcze potwierdzenia spełnienia określonych normą wymagań emisyjnych dla danego urządzenia, b/ konieczność posiadania niemożliwego do usunięcia katalizatora lub odpylającego filtra cząstek stałych np. elektrofiltra, kanałowego kolektora		wymagań dla urządzeń, dodany zostanie zapis o braku rusztu dla kotłów węglowych, natomiast pozostałe wymagania zostaną zasygnalizowane, jako rozwiązania polepszające standardy pracy urządzeń. Niestety w prawie krajowym brak możliwości wykorzystania służb kominiarskich do kontroli urządzeń spalania paliw. Propozycje zmian w uchwale zostaną przeanalizowane pod kątem możliwości zastosowania. Wykorzystanie drewna, jako paliwa nie jest wykluczone pod warunkiem spełniania przez urządzenie warunków emisyjnych odpowiadających wymaganiom dyrektywy Ekoprojektu. Proponowane rozwiązania skupiają się na efekcie ekologicznym, a nie na konkretnych

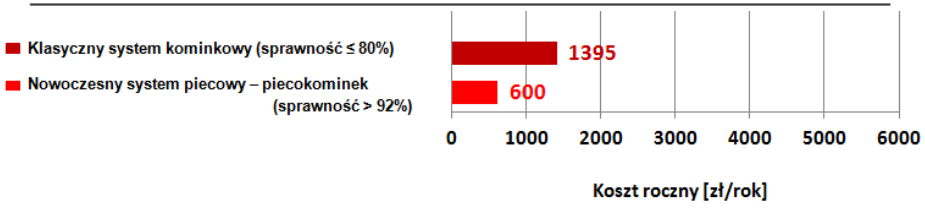
<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
filtrująco - odpylającego gdy zachodzi niebezpieczeństwo przekroczenia norm emisyjnych w szczególnie niekorzystnych warunkach pracy,
c/ konieczność posiadania automatycznego sterownika procesu spalania, dedykowanego do każdego typu urządzenia przez jego producenta, bez możliwości ręcznego sterowania procesem spalania,
d/ konieczność posiadania poświadczenia wydanego przez uprawnionego instalatora legitymującego się wymaganymi kwalifikacji zawodowymi na poziomie czeladnika/mistrza (w zawodzie zdun wydanymi przez Państwową Komisję Egzaminacyjną Izby Rzemieślniczej lub też przez instalatora z adekwatnym, wyższym wykształceniem kierunkowym).
Ad.3. Wymóg analizy zawartości wilgoci w całej objętości paliwa, która powinna wynosić < 20%.
Ad.4. Zwiększyć uprawnienia służb kominiarskich umożliwiających kontrolę spalania w zainstalowanych urządzeniach grzewczych.
PROPOZYCJA ZMIAN
W regionach szczególnie narażonych na kumulację zanieczyszczeń powietrza - lokalnie np. miasto Kraków, wprowadzić obowiązek spełnienia dodatkowych wymagań według poniższych punktów.
W tym celu należy wprowadzić do Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 15 stycznia 2016r. zakazującej spalania paliw stałych od 1 września 2019r. zmianę dopuszczającą spalanie drewna wyłącznie w tzw. „urządzeniach niskoemisyjnych +":
a/ spełniających najniższe dopuszczalne obowiązujące dziś w Europie poziomy emisji:
<table>
<tr><td>CO</td><td>z</td><td>1500mg/Nm3</td><td>obniżone</td><td>do</td><td>1000 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>z</td><td>200 mg/Nm3</td><td>obniżone</td><td>do</td><td>150 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>OGC</td><td>z</td><td>120 mg/Nm3</td><td>obniżone</td><td>do</td><td>100 mg/Nm</td></tr>
<tr><td>PM</td><td>z</td><td>40 mg/Nm3</td><td>obniżone</td><td>do</td><td>30 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>sprawność</td><td>z</td><td>80%</td><td>podwyższona</td><td>do</td><td>82%</td></tr>
</table>
b/ posiadających wydane przez notyfikowane laboratorium certyfikaty potwierdzające spełnienie dopuszczalnych poziomów emisji,
c/ posiadających automatyczny sterownik procesu spalania rejestrujący każde otwarcie drzwiczek załadunkowych, który:
- monitoruje bieżący każdy cykl spalania,
</td>
<td></td>
<td>rozwiązaniach technologicznych jak sterowniki czy katalizatory.</td>
</tr>
</table>

		- posiada funkcję zapamiętywania zapisów przebiegu każdego procesu spalania (tzw. krzywej spalania), - lub nawet umożliwia kontrolę „on line" (serwer + służby kontrolne -po wprowadzeniu systemu), d/ instalowanych wyłącznie przez osoby uprawnione, posiadające kwalifikacje zawodowe minimum na poziomie Mistrza zduńskiego, e/ urządzenia nie posiadające rusztu i gwarantujące wyłącznie górne spalanie drewna, f/ wykorzystujących wyłącznie drewno o wilgotności w całej masie < 18%, g/ podlegających konieczności przeprowadzania przynajmniej 3 krotnej kontroli w trakcie sezonu grzewczego instalacji przez służby kominiarskie, aby mogły otrzymać potwierdzenie spełnienia określonych wymagań podczas ich rzeczywistego użytkowania. **INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE** Poniżej przedstawiamy pewne informacje uzupełniające służące do poparcia naszych propozycji. Porównanie emisji pyłu zawieszonego PM, różnych technologii grzewczych przedstawione zostało na Wykr. II w zał. nr 2. Spełnienie powyższych wymagań jest formą implementacji funkcjonujących w krajach europejskich rozwiązań, które w praktyce gwarantują tam możliwość niskoemisyjnego przebiegu procesu spalania drewna - biomasy drzewnej. Przyjęcie proponowanych rozwiązań pozwoli także: 1. rozwijać stosowanie OZE, w największym stopniu reprezentowanego przez biomasę, w tym drewno, 2. poprawić globalny bilans emisji CO2 poprzez umożliwienie zmniejszenia zużycia kopalnych źródeł energii a zwiększenia stosowania biomasy drzewnej w tym drewna do celów energetycznych domów mieszkalnych, 3. zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne przez rozpowszechnienie stosowania niezależnych i rozproszonych źródeł energii, w tym umożliwiających jej zmagazynowanie (np. w drewnie), 4. zapewnić innowacyjny rozwój tradycyjnemu rzemiosłu zduńskiemu, również dzięki rozszerzeniu współpracy z naukowymi ośrodkami badawczymi, 5. zmniejszyć wykluczenie energetyczne - zwłaszcza wobec mniej zamożnych grup mieszkańców, poprzez stworzenie alternatywnej możliwości wyboru stosowania najtańszego źródła ciepła do ogrzewania domów mieszkalnych (2-krotnie tańszego od węgla, 4-5 krotnie od gazu, ciepła sieciowego, a jeszcze więcej od ciepła z LPG i prądu elektrycznego),		

		6. rozwijać systemy mikro-kogeneracji, wykorzystujące najnowsze, stosowane dziś technologie pozyskiwania energii elektrycznej i cieplnej, 7. przyczynić się do wygaszania protestów społecznych, tak po stronie walczących o oddychanie czystym powietrzem, jak i tych, którzy chcą mieć możliwość stosowania najtańszych źródeł ciepła, czy też walczą o zachowanie swoich zagrożonych miejsc pracy - (rzemieślnicy zduni, mikro, mali i średni przedsiębiorcy z branży i branż około zduńskich). Wykorzystanie drewna jako podstawowego paliwa do celów grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych, nie będzie miało negatywnego wpływu na poziom zalesienia naszego kraju, a wręcz przeciwnie pozwoli przyczynić się do bardziej racjonalnego wykorzystania potencjału biomasy drzewnej, która nie jest dziś w pełni wykorzystywana i w chwili obecnej cześć z niej ulega biodegradacji naturalnej. Przyjmując za podstawę obliczeń, dane pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego odnoszące się do liczby budynków jednorodzinnych na terenie Polski, która w 2011 roku wynosiła 5,52 min., oraz analizę przeprowadzoną przez Instytut Badań Rynku i Opinii Publicznej CEM w 2016 roku, dotyczącą: rodzaju kotłów i pieców wykorzystywanych w celach grzewczych na terenie województwa małopolskiego, możemy przyjąć, że udział gospodarstw domowych posiadających piece lub kotły do celów grzewczych na terenie Polski wynosi 72%, co daje 3,97 min gospodarstw. Przy racjonalnie prowadzonej polityce związanej z gospodarką biomasy drzewnej, potencjał biomasy pozwoliłby na ogrzanie ponad 80% wyżej wymienionych gospodarstw - tj. 3,2 min. (Patrz: Wykr. III w zał. nr 3). Planowane zaś wprowadzenie podwyższonych wymagań związanych z obniżeniem zapotrzebowania budynków mieszkalnych na ciepło a zarazem zwiększenie wykorzystania urządzeń grzewczych o bardzo wysokiej sprawności cieplnej ± 90%, czyli nowoczesnych pieców -piecokominków, pozwoli na ogrzanie 100%) wszystkich domów jednorodzinnych obecnie wykorzystujących paliwa stałe do celów grzewczych (Patrz: Wykr. IV w zał. nr 3). **Załącznik nr 1. Wykres nr I** **Roczne koszty ogrzewania typowego domu przy wykorzystaniu różnych technologi grzewczych - budynku o pow. 130 m^2 o zap. ciepła do ogrzania 60 kWh/m^2/a (= 1,46kW = 11,3W/m2 + 4 os. c.w.u.)**		



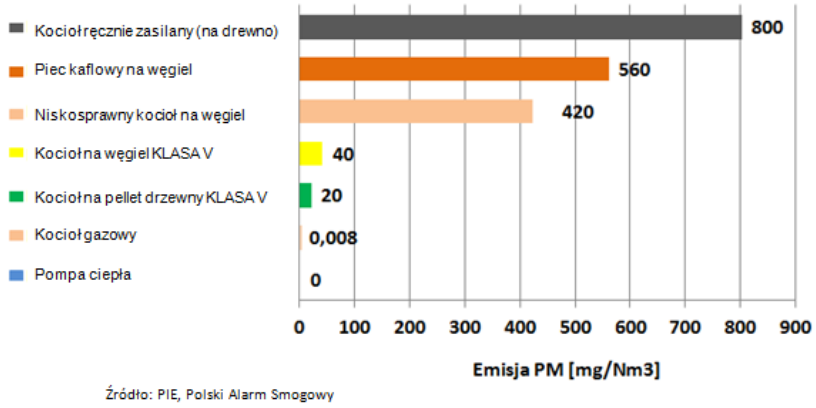
Źródło: PORT PC



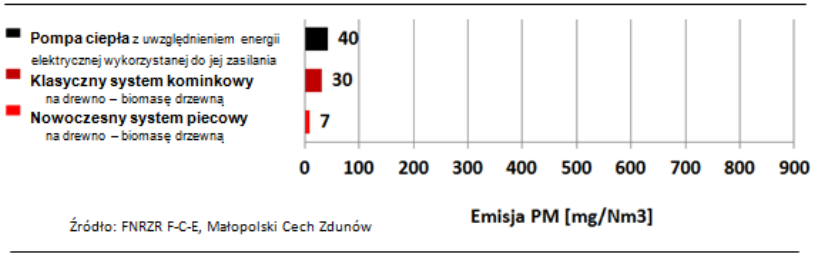
Źródło: FNRZR F-C-E, Małopolski Cech Zdunów

Wykr. nr I. Roczne koszty ogrzewania typowego domu

Załącznik nr 2. Wykres nr II.
Porównanie emisji pyłu PM dla różnych technologii grzewczych



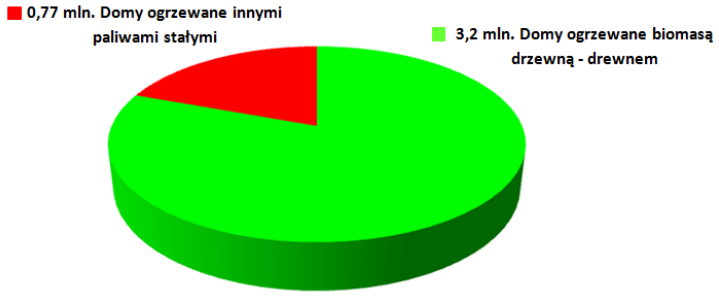
Źródło: PIE, Polski Alarm Smogowy



Źródło: FNRZR F-C-E, Małopolski Cech Zdunów

Wykr. nr II. Porównanie emisji pyłu PM

Załącznik nr 3. Wykres nr III.
Możliwości wykorzystania biomasy drzewnej - drewna do ogrzewania domów jednorodzinnych na terenie Polski.

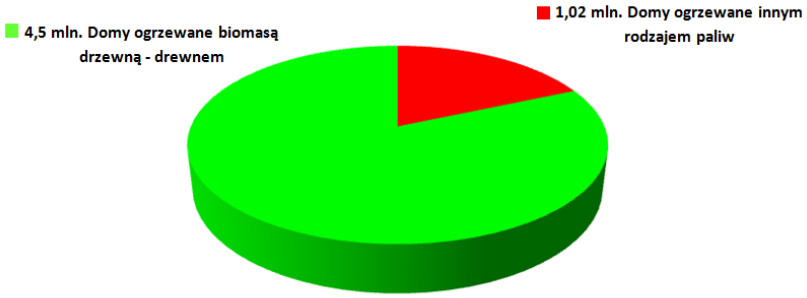


Szacowana liczba gospodarstw domowych na terenie Polski wykorzystujących paliwo stałe do celów grzewczych
3,97 mln.

Źródło: FNRZR F-C-E, GUS, Małopolski Cech Zdunów

Wykr. nr III. Możliwości wykorzystania drewna do ogrzewania domów

Możliwości wykorzystania biomasy drzewnej - drewna do ogrzewania domów jednorodzinnych energooszczędnych na terenie Polski



Łączna liczba gospodarstw domowych na terenie Polski
5,52 mln.

Źródło: FNRZR F-C-E, GUS, Małopolski Cech Zdunów

Wykr. nr IV. Możliwości wykorzystania drewna do ogrzewania domów energooszczędnych

Załącznik 4 do przedstawionych uwag w ramach konsultacji

		Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest spalanie prawie wszystkich paliw stałych i płynnych, w tym różnego rodzaju biomasy, a także odpadów. Ponieważ spalanie jest procesem nieuniknionym w działalności człowieka, więc emisja zanieczyszczeń z tym związana również staje się nieunikniona. Należy zatem skupić wysiłki nie na zakazie spalania paliw, ale na takim sposobie prowadzenia procesu spalania, który pozwoli na ograniczenie a niekiedy całkowicie pozwoli na wyeliminowanie najbardziej szkodliwych zanieczyszczeń powietrza. Chcąc dziś zapewnić pożądaną emisję na uznanym w UE ekologicznym poziomie (wymagania Dyrektywy Ekoprojektu lub lokalnie jeszcze bardziej zaostrzone wymagania) musimy w proponowanych rozwiązaniach prawnych dopuścić do stosowania wyłącznie takie paleniska, które z jednej strony ją zagwarantują, a z drugiej dzięki wprowadzonym rozwiązaniom konstrukcyjnym pozwolą ją praktycznie zagwarantować podczas ich użytkowania. Są różne typy urządzeń spalających paliwa stałe stosowanych do ogrzewania domów mieszkalnych: kotły i pokojowe ogrzewacze pomieszczeń, do których zalicza się kominki i piece, które mogą być tak skonstruowane by umożliwiały spalanie zarówno drewna i węgla, a wtedy posiadają ruszt oraz takie, które umożliwiają spalanie wyłącznie drewna - biomasy i wtedy nie posiadają rusztu. Są paleniska, które mogą pracować w niższej temperaturze spalania, gdyż umożliwia im to ich konstrukcja oraz ręczny system regulacji dopływu powietrza do komory spalania. Są też paleniska - tzw. paleniska piecowe, które są tak skonstruowane, by pracowały z pełną mocą w wysokich temperaturach (~ 850°C) przy dużym udziale nadmiaru tlenu (>11%), który zapewnia automatyczna regulacja dopływu powietrza dedykowanym do nich sterownikiem elektronicznym. Zwykle posiadają też one funkcję monitoringu umożliwiającą ich bezpośrednią kontrolę. Wśród domowych ogrzewaczy pomieszczeń wyróżniają się tego rodzaju paleniska piecowe, w których zaawansowane rozwiązania techniczne wpływające na przebieg procesu spalania w wysokiej temperaturze (± 850°C) pozwalają w zależności od swojej konstrukcji na bezpieczne spalanie także nieprzewidzianych dla normalnego przebiegu procesu opartego na spalaniu biomasy drzewnej - drewna innych substancji w tym „śmieci", eliminując przy tym możliwość szkodliwej emisji zanieczyszczeń. Tego typu paleniska zawsze doposażone są w specjalne filtry a nawet katalizatory i oczywiście dopasowane do nich systemy automatycznego sterowania procesem spalania z skutecznym systemem monitoringu. Paleniska te w pewnym stopniu		

		umożliwiają również ekologiczne spalenie tworzyw sztucznych, w tym butelek PET czy gazet. Przy spalaniu w takich warunkach i temperaturach, nie powstają szkodliwe dla zdrowia związki WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne - jak np. benzo(a)piren (BaP). Tym samym stopień zabezpieczeń tego typu urządzeń jest bardzo wysoki i w praktyce stosowania pozwala na zabezpieczenie ich proekologicznego funkcjonowania. Przez same swoje warunki techniczne, zabezpieczają ochronę powietrza podczas procesu spalania i to jeszcze przed jakąkolwiek wtórną kontrolą. Upowszechnienie stosowania tego rodzaju instalacji piecowych znacznie ograniczyłoby konieczność rozbudowy mechanizmów kontrolnych, pozwalając ograniczać je praktycznie do okresowych wymaganych kontroli kominiarskich które objęłyby również kontrolę emisji funkcjonujących palenisk. Specjalnie powołane zaś w celu zabezpieczenia ochrony powietrza nowe służby kontrolne, mogłyby pełnić wtedy wyłącznie wtórną funkcję nadzorującą podstawowe kominiarskie służby kontrolne (jak ma to miejsce od lat w wielu krajach europejskich).		
54.	Fundacja Planeta	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, chcielibyśmy złożyć następujące uwagi: Niezmiernie cieszymy się z faktu, iż aktualizacja programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zawiera zapisy dotyczące pilnego podjęcia uchwały antysmogowej dla całej Małopolski. W pełni popieramy projekt dokumentu i proponowane rozwiązania i uważamy, iż są one niezbędne do poprawy jakości powietrza w naszym województwie. Jeśli chodzi o treść dokumentu, wnioskujemy o doprecyzowanie i uszczegółowienie następujących zapisów: 1) W kwestii zapisów dotyczących ograniczeń dla paliw wnioskujemy o doprecyzowanie zapisów związanych z zakazem stosowania mułów oraz flotów węglowych poprzez określenie parametrów granicznych (np. granulacji) tak, aby zakaz objął również ich pochodne, które mogą występować na rynku pod różnymi nazwami. Proponujemy również objęcie ograniczeniami węgla brunatnego, który z uwagi na cenę, może stać się alternatywą dla mułów i miałów. 2) W odniesieniu do regulacji dotyczących kominków na paliwa stałe proponujemy rozszerzenie tej kategorii również o pieco-kominki (kozy) oraz piece kuchenne/kuchnie na paliwo stałe. Dla wszystkich tych urządzeń, powinny zostać określone bardziej szczegółowe kryteria emisyjne, gdyż ograniczenie polegające na określeniu minimalnej sprawności (zapis „lub posiadać sprawność nie mniejszą niż 80%”) nie gwarantuje, iż stosowane urządzenie grzewcze będzie niskoemisyjne. Dlatego proponujemy dodanie	uwzględniona	Wymagania dla paliw zostaną doprecyzowane w Programie wskazując wytyczne dla uchwały antysmogowej. W kwestii innych urządzeń taki jak piece czy pieco-kominki w Programie zostanie ujęte jedno określenie, jako ogrzewacze pomieszczeń, co zawiera w sobie wszystkie wskazane rodzaje dodatkowych urządzeń.

		zapisu uszczegóławiającego, na przykład iż emisja pyłów z takiego urządzenia nie może przekraczać 30 mg/m³. Na terenie UE funkcjonują normy krajowe i regionalne, które odnoszą się do kominków, jak na przykład niemiecki BImSchV, w których określona jest maksymalna wielkość emisji pyłu zawieszonego właśnie w takiej ilości. Na rynku polskim dostępnych jest wiele urządzeń, które są produkowane również na rynek niemiecki i które w związku z tym charakteryzują się poziomem emisji nieprzekraczającym proponowanej wartości. Ponadto do zapisu „lub powinny być wyposażone w filtr cząstek stałych" proponujemy wprowadzenie zapisu dotyczącego minimalnej wydajności filtra cząstek stałych. Kominki zyskały w ostatnich latach bardzo dużą popularność. Stanowią wyposażenie wielu domów, a praktycznie każdy nowy projekt domu również zakłada budowę kominka, ważne jest więc uszczegółowienie zapisów dotyczących tych urządzeń. Na koniec pragniemy jeszcze raz podkreślić, jak ogromne znaczenie ma przyjęcie uchwały antysmogowej dla całego województwa. Jest to niezmiernie ważny akt prawny zarówno z punktu widzenia ochrony zdrowia i życia mieszkańców Małopolski, jak również gospodarki, rozwoju a także wizerunku naszego Regionu.		
55.	Tatrzańska Izba Gospodarcza	**Jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla przyszłości i rozwoju Zakopanego jest problem zanieczyszczenia powietrza.** Stan powietrza w Zakopanem głównie w sezonie grzewczym wielokrotnie przekracza dozwolone normy, a ilość dni z alarmującym przekroczeniem norm jest bardzo duża. W Powiecie Tatrzańskim aż 75% wszystkich zanieczyszczeń pyłowych pochodzi z tzw. niskiej emisji. Powoli nie tylko Zakopane, ale i inne miejscowości pod Tatrami przestają być kojarzone z czystym, górskim powietrzem, a pobyt wypoczynkowy w sezonie zimowym grozi utratą lub pogorszeniem stanu zdrowia. Problem ten dotyczy zarówno przyjeżdżających turystów (rocznie odwiedza miasto ponad 1 milion turystów) jak i mieszkańców. Z roku na rok rośnie świadomość turystów, którzy chcą wypoczywać w czystym, nie skażonym środowisku. Rośnie także świadomość mieszkańców dbających o własne zdrowie, mieszkańców dla których praca w turystyce jest jedynym źródłem utrzymania. Chcemy zmienić obecny stan zagrożenia, coraz gorszą opinię o naszym mieście ze względu na zanieczyszczenie powietrza, utrzymać nasze firmy głównie działające w turystyce, zapewnić ich rozwój i stworzyć właściwe warunki dla przyjeżdżających turystów i mieszkańców. **Jedyną szansą zmiany dotychczasowej sytuacji jest jak najszybsze przyjęcie uchwały antysmogowej dla terenu całego województwa, w tym**	uwzględniona	Działania wskazane w Programie skupiają się na wprowadzeniu ograniczeń w stosowaniu urządzeń I złej jakości paliw stałych na terenie całego województwa. Uchwała ma być wprowadzona w 2017 roku.

		Zakopanego. Długotrwała i zdecydowana poprawa jakości powietrza w Zakopanem nie zostanie osiągnięta bez uchwały antysmogowej dla całego województwa. Bez określenia standardu, który w perspektywie lat będą musiały spełniać wszystkie instalacje grzewcze w regionie, powietrze na Podhalu nie będzie spełniało norm. Problem ten nie dotyczy wyłącznie Zakopanego, ale wszystkich okolicznych miejscowości także o charakterze turystycznym. Raporty z wdrożenia POP dla Województwa Małopolskiego w latach 2013-2015 wykazują na niewystarczający efekt działań zarówno w zakresie oczekiwanych efektów ekologicznych, jak i celów ilościowych określonych w Programie. Główną przyczyną niskiego stopnia realizacji POP na terenie gmin podhalańskich jest brak skutecznych instrumentów prawnych regulujących wymianę niskosprawnych instalacji grzewczych. **Postulujemy, aby Sejmik Województwa Małopolskiego niezwłocznie przyjął uchwałę antysmogową dla terenu całego województwa, aby skutecznie przeciwdziałać problemowi niskiej emisji** oraz wesprzeć działania prowadzone już przez samorządy. Jesteśmy przekonani, że bez takiej odgórnej regulacji problemu nie uda się rozwiązać. W Zakopanem istnieje około 3 tysięcy niskosprawnych pieców węglowych. Urząd Miasta w najbliższym czasie przewiduje wymianę około 1 tysiąca starych piecy. Niestety nawet tak dobrą kampanią z możliwością otrzymania dotacji na wymianę pieca w wysokości 8 tyś złotych nie powstrzyma procesu instalacji w nowych budynkach nadal nie najlepszych piecy. Poza tym bez zachęty w postaci uchwały antysmogowej, część mieszkańców mimo istnienia dotacji na wymianę pieca, nie będzie skłonna sięgać po ekologiczne rozwiązania, poszukując nadal oszczędności kosztem zdrowia całego społeczeństwa **Biorąc pod uwagę turystyczny charakter naszego miasta postulujemy aby dla miejscowości turystycznych i uzdrowiskowych wprowadzono podwyższone standardy chroniące zdrowie** nie tylko mieszkańców ale także wielomilionowej rzeszy turystów odpoczywających w tych miejscowościach. Zaproponowany Małopolski Program Ochrony Powietrza w obecnym kształcie jest mało efektywny i nie doprowadzi do przestrzegania standardów jakości powietrza do roku 2023. Prosimy o uwzględnienie powyższych uwag oraz o wprowadzenie obligatoryjnej uchwały antysmogowej dla całego województwa.		
56.	ZRB KAMYK Jerzy Szatan, Szatan Kominki Piece	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, pragniemy wyrazić swoje poparcie	uwzględniona	Wytyczne wskazane w ramach uwagi zostaną przeanalizowane I

		dla przedstawionych przez zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian, które wprowadzając możliwość stosowania również najtańszych źródeł pozyskiwania ciepła: 1. dopuszczają do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę drzewną) o określonych wymaganiach jakościowych klasy 5, 2. dopuszczają do użytkowania wyłącznie niskoemisyjne ogrzewacze pomieszczeń, czyli domowe piece i kominki, 3. wprowadzają ograniczenia w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości, 4. ustanawiają uprawnione służby, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Uważamy jednak, że proponowane rozwiązania dotyczące używanych w domach mieszkalnych pieców i kominków, jeżeli miałyby faktycznie zapewniać wyłącznie niskoemisyjne - ekologiczne spalanie, powinny powstać w ścisłej współpracy z specjalistami związanymi zawodowo i naukowo z branżą ich wytwórców i instalatorów, gdyż powinny zawierać postanowienia wprowadzenia takich rozwiązań technicznych, które gwarantowałyby wymaganą jakość powietrza w praktyce ich użytkowania. Natomiast wyrażając swoje uwagi do projektu, uważamy że paleniska na paliwa stałe będą funkcjonowały ekologicznie oraz będą chronione przed ich niewłaściwym użytkowaniem w praktyce, jeżeli proponowane rozwiązania będą zawierały następujące wymagania: 1. dopuszczone do użytkowania niskoemisyjne kotły na paliwa stałe (węgiel i drewno - biomasę drzewną) klasy 5, nie będą posiadały rusztu, gdyż inaczej, umożliwią spalanie w nich niewłaściwych paliw i nieekolgiczną emisję, 2. dopuszczone do użytkowania niskoemisyjne spełniające wymagania Ekoprojektu ogrzewacze pomieszczeń, czyli domowe piece i kominki, zostaną wyposażone w zaproponowane prze^ specjalistów takie rozwiązania konstrukcyjne, które podczas ich użytkowania praktycznie wykluczą możliwość ich niezgodnego z określonymi wymaganiami funkcjonowania, 3. dopuszczając do spalania drewno o wilgotności < 20% zostanie doprecyzowane, że określona wilgotność powinna być wilgotnością średnią całego kawałka drewna, mierzoną nie tylko powierzchniowo ale i w środku jej przekroju, 4. do propozycji ustanowienia uprawnionych służb które mają nadzorować i kontrolować realizację wprowadzonych rozwiązań, należy wprowadzić jako pierwszą i podstawową - służbę kominiarską, określając szczegółowo jej		uwzględnione w Programie na zasadzie wskazań technicznych do realizacji działania związanego z wprowadzeniem uchwały antysmogowej.

		zadania i uprawnienia, 5. w celu spełnienia proponowanych wymagań a także zagwarantowania bezpiecznego i ekologicznego funkcjonowania w praktyce pieców i kominków, zostanie wprowadzony warunek dopuszczenia do ich budowy i montażu wyłącznie instalatorów posiadających kwalifikacje zawodowe lub kierunkowe uprawnienia inżynierskie. Przyjęcie powyższych propozycji dopracowanych w szczegółach technicznych w ramach współpracy ze specjalistami zawodowo oraz naukowo związanymi z ich projektowaniem i wykonywaniem, a więc bezpośrednio odpowiedzialnymi za możliwość ich proekologicznego funkcjonowania, pozwoli spełnić oczekiwania społeczne oddychania czystym powietrzem, a umożliwiając dostęp do najtańszego źródła ciepła przyspieszy wymianę nieekologicznych palenisk w tym starych pieców węglowych uważanych dotąd za najtańsze ogrzewanie domów mieszkalnych. Stworzenie zaś w Programie ochrony powietrza możliwości pozyskiwania najtańszego ciepła również z biomasy drzewnej w tym drewna, pozwoli na zwiększenie zainteresowania wykorzystania go do ogrzewania domów mieszkalnych, co w konsekwencji zmniejszając zużycie kopalnych źródeł energii, ograniczy emisję gazu cieplarnianego - CO_2 do atmosfery. W ten sposób stosowanie drewna - polskiego OZE do ekologicznego ogrzewania naszych domów, przyczyni się do oczekiwanej w Programie pożądanej jakości powietrza.		
57.	Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy	W ramach konsultacji społecznych pragniemy wyrazić swoje poparcie dla przedstawionych przez Zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” które wprowadzają możliwość: 1. dopuszczenia do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę drzewną) spełniających wymagania jakościowe w ramach klasy 5, 2. dopuszczenia do użytkowania wyłącznie niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń, czyli domowych pieców i kominków małej mocy (do 50 kW), 3. wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości, 4. ustanowienia uprawnionych służb, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Jako środowisko zawodowo i naukowo zajmujące się problemami związanymi z badaniami, urządzeń i instalacji grzewczych mających bezpośredni wpływ na pogorszenie lub polepszenie jakości powietrza, pragniemy w ramach konsultacji społecznych wnieść nasze uwagi i propozycje, które zostaną opisane poniżej	uwzględniona	Wskazane w Programie analizy były przedmiotem konsultacji ze środowiskiem naukowym województwa małopolskiego w czerwcu br. Propozycje dotyczące instalacji spalania paliw były analizowane również z uwzględnieniem danych opracowanych przez naukowców w ramach badań. Komercjalizacja rozwiązań naukowych

		PROPOZYCJA DODATKOWYCH WYMAGAŃ Ad.2. Dla niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń a także pokojowych pieców i kominków spełniających wymogi Ekoprojektu wprowadzić: a/ obowiązek posiadania wydanego przez notyfikowane laboratorium badawcze, potwierdzenia spełnienia określonych przez producenta wymagań emisyjnych użytkowanych urządzeń, b/ konieczność posiadania niemożliwego do usunięcia katalizatora lub odpylającego filtra cząstek stałych np. elektrofiltra, kanałowego kolektora filtrująco – odpylającego, c/ konieczność posiadania automatycznego sterownika procesu spalania, dedykowanego do każdego typu urządzenia przez jego producenta, bez możliwości ręcznego sterowania procesem spalania, d/ konieczność posiadania poświadczenia wykonania lub odbioru ogrzewacza pomieszczeń, wydanego przez uprawnionego instalatora legitymujące- -go się posiadaniem kwalifikacji zawodowych na poziomie czeladnika / mistrza, uzyskanych w zawodzie zdun przed Państwową Komisję Egzaminacyjną Izby Rzemieślniczej lub też przez instalatora z adekwatnym, wyższym wykształceniem kierunkowym. Ad.3. Do wymagań jakościowych paliw stałych dla drewna - biomasy drzewnej wprowadzić wymóg, by proponowana średnia wilgotność ≤ 20% była mierzona także w środku szczapy drewna, a nie tylko powierzchniowo. Ad.4. Do ustanawianych służb kontrolnych wprowadzić wzorem państw Europy zachodniej jako podstawową służbę kominiarską, której uprawnienia pozwolą na przeprowadzanie obowiązkowych kontroli także w zakresie czystego spalania (a nie tylko czyszczenia kominów). PROPOZYCJA ZMIAN: W szczególnych zagrożonych zanieczyszczeniem powietrza regionach - lokalnie np. miasto Kraków, wprowadzić obowiązek spełnienia dodatkowych wymagań, które pozwolą na zapewnienie właściwej jakości powietrza mieszkańcom, a zarazem w myśl uchwały Rady Miasta o wspieraniu przedsiębiorczości w zakresie branż chronionych i zanikających z dnia 27 lutego 2013r., pozwolą ochronić wykonywanie tradycyjnych zawodów rzemieślniczych. W tym celu należy wprowadzić do Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 15 stycznia 2016r. zakazującej spalania paliw stałych od 1 września 2019r. zmianę dopuszczającą spalanie drewna – biomasy wyłącznie w tzw. urządzeniach niskoemisyjnych+, czyli instalacjach które spełniają następujące podwyższone wymagania emisyjne i zabezpieczają przed		jest bardzo ważnym elementem rozwoju województwa i działania związane z poprawą ochrony powietrza mogą być uwzględnione w realizacji działań naprawczych. Odnośnie dodatkowych wymagań dla urządzeń, dodany zostanie zapis o braku rusztu dla kotłów węglowych, natomiast pozostałe wymagania zostaną zasygnalizowane, jako rozwiązania polepszające standardy pracy urządzeń. Niestety w prawie krajowym brak możliwości wykorzystania służb kominiarskich do kontroli urządzeń spalania paliw. Propozycje zmian w uchwale zostaną przeanalizowane pod kątem możliwości zastosowania. Wykorzystanie drewna, jako paliwa nie jest wykluczone pod warunkiem spełniania

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>niewłaściwym użytkowaniem w praktyce:
a/ spełniają najniższe dopuszczalne obowiązujące dziś w Europie poziomy emisji, na poziomie w stosunku do wymagań Ekoprojektu:
b/ posiadają wydane przez notyfikowane laboratorium badania typu paleniska łącznie z katalizatorem lub systemem filtrująco - odpylającym, które potwierdzają spełnienie dopuszczonych poziomów emisji,
c/ posiadają automatyczny sterownik procesu spalania rejestrujący każde otwarcie drzwiczek załadunkowych, który :
- monitoruje bieżący każdy cykl spalania,
- posiada funkcję zapamiętywania zapisów przebiegu każdego procesu spalania (tzw. krzywej spalania),
- lub nawet umożliwia kontrolę „on line” (serwer + służby kontrolne - po wprowadzeniu systemu),
d/ są instalowane wyłącznie przez osoby uprawnione posiadające kwalifikacje zawodowe minimum na poziomie Mistrza zduńskiego,
e/ ich paleniska nie posiadają rusztu i gwarantują wyłącznie górne spalanie drewna – biomasy drzewnej,

<table>
<tr><td>CO</td><td>z</td><td>1500mg/Nm3</td><td>Obniżone</td><td>do</td><td>1000 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>z</td><td>200 mg/Nm3</td><td>Obniżone</td><td>do</td><td>150 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>OGC</td><td>z</td><td>120 mg/Nm3</td><td>Obniżone</td><td>do</td><td>100 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>PM</td><td>z</td><td>40 mg/Nm3</td><td>Obniżone</td><td>do</td><td>30 mg/Nm3</td></tr>
<tr><td>sprawność</td><td>z</td><td>80%</td><td>podwyższona</td><td>do</td><td>82%</td></tr>
</table>

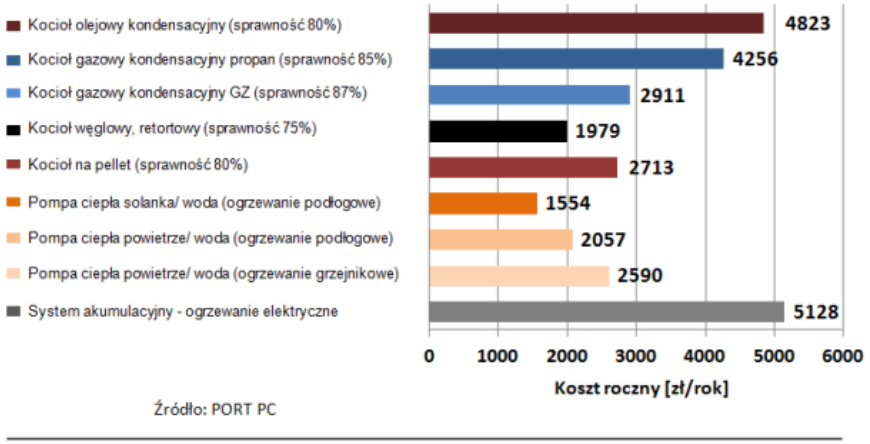
f/ w których dopuszcza się jako paliwo wyłącznie drewno – biomasę o wilgotności w całej masie ≤ 18%,
g/ podlegają konieczności przeprowadzania przynajmniej 3 krotnej w sezonie kontroli instalacji przez służby kominiarskie, aby mogły otrzymać potwierdzenie spełnienia określonych wymagań podczas ich praktycznego użytkowania.
(Patrz porównanie emisji pyłu zawieszonego PM, różnych technologii grzewczych przedstawione zostało na Wykr. II w zał. nr 2.)
Spełnienie powyższych wymagań jest formą implementacji funkcjonujących w krajach europejskich rozwiązań, które w praktyce gwarantują tam możliwość niskoemisyjnego przebiegu procesu spalania drewna – biomasy drzewnej.
Przyjęcie powyższych rozwiązań pozwoli także:
1. rozwijać stosowanie OZE, w największym stopniu reprezentowanego przez</td>
<td></td>
<td>przez urządzenie warunków emisyjnych odpowiadających wymaganiom dyrektywy Ekoprojektu.
Proponowane rozwiązania skupiają się na efekcie ekologicznym, a nie na konkretnych rozwiązaniach technologicznych jak sterowniki czy katalizatory.</td>
</tr>
</table>

		biomasę, w tym drewno, 2. poprawić globalny bilans emisji CO_2 poprzez umożliwienie zmniejszenia zużycia kopalnych źródeł energii a zwiększenia stosowania biomasy drzewnej w tym drewna do celów energetycznych domów mieszkalnych, 3. zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne przez rozpowszechnienie stosowania niezależnych i rozproszonych źródeł energii, w tym umożliwiających jej zmagazynowanie (np. w drewnie), 4. zapewnić innowacyjny rozwój tradycyjnemu rzemiosłu zduńskiemu, również dzięki rozszerzeniu współpracy z naukowymi ośrodkami badawczymi, 5. zmniejszyć wykluczenie energetyczne – zwłaszcza wobec mniej zamożnych grup mieszkańców, poprzez stworzenie alternatywnej możliwości wyboru stosowania najtańszego źródła ciepła do ogrzewania domów mieszkalnych (2-krotnie tańszego od węgla, 4-5 krotnie od gazu, ciepła sieciowego, a jeszcze więcej od ciepła z LPG i prądu elektrycznego), 6. rozwijać systemy mikro-kogeneracji, wykorzystujące najnowsze, stosowane dziś technologie pozyskiwania energii elektrycznej i cieplnej, 7. przyczynić się do wygaszania protestów społecznych, tak po stronie walczących o oddychanie czystym powietrzem, jak i tych, którzy chcą mieć możliwość stosowania najtańszych źródeł ciepła, czy też walczą o zachowanie swoich zagrożonych miejsc pracy – (rzemieślnicy zduni, mikro, mali i średni przedsiębiorcy z branży i branż około zduńskich). Wykorzystanie drewna jako podstawowego surowca energetycznego do celów grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych, nie będzie miało negatywnego wpływu na poziom zalesienia naszego kraju, a wręcz przeciwnie pozwoli przyczynić się do bardziej racjonalnego wykorzystania potencjału biomasy drzewnej, która nie jest dziś w pełni wykorzystywana i w chwili obecnej cześć z niej ulega biodegradacji naturalnej. Przyjmując za podstawę obliczeń, dane pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego odnoszące się do ilości budynków jednorodzinnych na terenie Polski, która w 2011 roku wynosiła 5,52 mln., oraz analizę przeprowadzoną przez Instytut badań Rynku i Opinii Publicznej CEM w 2016 roku, dotyczącą: rodzaju kotłów i pieców wykorzystywanych w celach grzewczych na terenie województwa małopolskiego, możemy przyjąć, że liczba gospodarstw domowych posiadających piece lub kotły do celów grzewczych na terenie Polski wynosi 72%, co daje na liczbę 3,97 mln. Przy racjonalnie prowadzonej polityce związanej z gospodarką biomasy drzewnej, potencjał biomasy pozwoliłby na ogrzanie ponad 80% domów wykorzystując paliwa stałe do ogrzewania tj. 3,2		

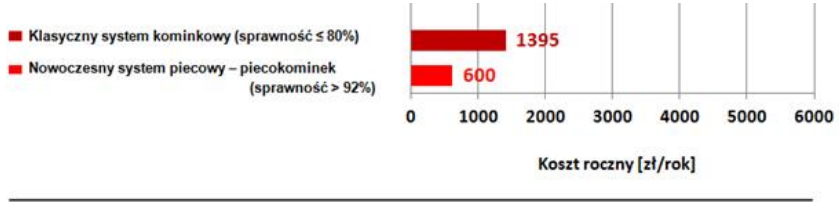
mln. (Patrz: Wykr. III w zał. nr 3. Planowane zaś wprowadzenie podwyższonych wymagań związanych z obniżeniem zapotrzebowania budynków mieszkalnych na ciepło a zarazem zwiększenie wykorzystania urządzeń grzewczych o bardzo wysokiej sprawności energetycznej ± 90%, czyli nowoczesnych pieców – piecokominków, pozwoli na ogrzanie 100% wszystkich domów jednorodzinnych obecnie wykorzystujących paliwa stałe do celów grzewczych (Patrz: Wykr. IV w zał. nr 3).

Załącznik nr 1. Wykres nr I.

Roczne koszty ogrzewania typowego domu przy wykorzystaniu różnych technologii grzewczych - budynku o pow. 130 m^2 o zap. ciepła do ogrzania 60 $kWh/m^2/a$ (= 1,46kW = 11,3W/m2 + 4 os. c.w.u.)



Źródło: PORT PC



Źródło: FNRZR F-C-E, Małopolski Cech Zdunów

Wykr. nr I. Roczne koszty ogrzewania typowego domu

Załącznik nr 2. Wykres nr II

58.	Krakowski Alarm Smogowy	Uwagi dotyczące zaproponowanych działań naprawczych Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe Podjęcie uchwały antysmogowej na podstawie art. 96 Prawa ochrony środowiska jest konieczne dla poprawy jakości powietrza w Małopolsce. Popieramy zapisy wskazujące na objęcie uchwałą terenu całej Małopolski oraz jednoznaczne określenie standardu emisyjnego dla urządzeń, w których spalane są paliwa stałe. Uchwała antysmogowa określi strategiczne kierunki dla eliminacji niskiej emisji dając jednocześnie sygnał użytkownikom kotłów na paliwa stałe do zmiany źródła na ekologicznie bezpieczne. Ponieważ dla wszystkich budynków na terenie Województwa Małopolskiego uchwała miałaby obowiązywać dopiero od 2023 roku (klasa 5), konieczne jest określenie przejściowych limitów emisyjnych dla urządzeń spalających paliwa stałe. Pozwoliłoby to na znaczącą redukcję emisji zanieczyszczeń w najbliższych latach i gwarantowały ochronę zdrowia mieszkańców (takie limity powinny być wprowadzone na przestrzeni najbliższych dwóch lat). Poważnym błędem jest brak określenia szacunkowego efektu rzeczowego, tj. liczby kotłów podlegającej wymianie oraz celów pośrednich w tym względzie, tak jak to miało miejsce w przypadku obowiązującego obecnie POP dla Województwa Małopolskiego. Odejście od podejścia stosowanego w POP 2013 -2015 jest dla nas niezrozumiałe. Zaproponowane przez autorów POP nowe podejście uniemożliwia monitorowanie postępów realizacji POP i stwarza pole do nadużyć przy raportowaniu efektów ekologicznych (unikniętych emisji) programów ograniczenia niskiej emisji (nie podano metodologii raportowania przez gminy efektów PONE). Dlatego też postulujemy o utrzymanie dotychczasowego podejścia i określenia dla każdej gminy szacunkowej ilości kotłów do wymiany wraz z podaniem celu na lata 2017 – 2019. Informację taką należy zamieścić w dokumencie głównym w tabeli prezentującej działania naprawcze związane z wprowadzeniem ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe (podobnie jak to ma miejsce w POP obowiązującym w latach 2013 – 2016). Popieramy wskazane w projekcie POP działanie polegające na utrzymaniu i realizacji uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z 15 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej ma istotne znaczenie, jednak to działanie zostało potraktowane w POP bardzo pobieżnie. W projekcie POP wskazano jedynie enumeratywnie, iż kontrola będzie prowadzona głównie	Częściowo uwzględniona	1. Określenie okresów przejściowych nie jest konieczne, ponieważ zaplanowana do wdrożenia uchwała antysmogowa ma obowiązywać dla nowych urządzeń już w 2017 roku, natomiast do 2023 wszystkie pozaklasowe urządzenia muszą zostać wymienione na spełniające wymagania normy. 2. Efekt ekologiczny został określony w przedziałach czasowych oraz podany został efekt rzeczowy dla każdej gminy w postaci ilości urządzeń, które powinny zostać wymienione w okresie przejściowym dla istniejących urządzeń grzewczych. Ilości te znajdują się w tabeli nr 45 w uzasadnieniu do Programu. Można podzielić te ilości na wskazane okresy do 2019 roku i do 2023, jednak pozostaną one w uzasadnieniu do Programu. Wskazanie efektów ekologicznych będzie ujednolicone w skali

		przez samorządy lokalne, straż gminną, straż miejską, a także przez Policję, Inspekcję Nadzoru Budowlanego oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Nie wskazano natomiast żadnych mechanizmów ani procedur prowadzenia tej kontroli, jej częstotliwości oraz obowiązków poszczególnych służb. Nie wskazano jakie są plany w zakresie wzmocnienia usprawnienia systemu kontroli, itd. Postulujemy zamieszczenie takiej informacji w uzasadnieniu do POP. Jak wynika z ekspertyzy *Warianty scenariuszy wprowadzenia regulacji ograniczających emisję ze źródeł powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego* (na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego, październik 2016) klasa 5 połączona z wymogiem filtrów dla ogrzewaczy pomieszczeń pozwoli na osiągnięcie jakości powietrza zgodnej z wymaganiami prawa na terenie większości województwa. Ekspertyza pokazuje jednak, iż w niektórych miejscowościach takie podejście może okazać się niewystarczające, m.in. w kotlinach górskich, tj. Rabka, Nowy Sącz, Wadowice. Dokument POP nie analizuje tej kwestii. Miejscowości, gdzie zasugerowane dla województwa podejście może być niewystarczające powinny zostać wymienione w POP. Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja nisko sprawnych urządzeń na paliwa stałe Dotychczasowe programy PONE nie przyniosły oczekiwanej poprawy jakości powietrza; kupowano niewielki efekt ekologiczny bardzo dużym kosztem i obciążeniem budżetów publicznych. Programy tworzone przez różne instytucje (NFOŚiGW, WFOŚiGW, Województwo Małopolskie, gminy) są nieskoordynowane ze sobą prowadząc nie tylko do dezinformacji ale również nieefektywnego korzystania ze środków publicznych. Niestety w projekcie POP nie zaprezentowano strategii finansowania i wdrażania PONE w Województwie Małopolskim, przerzucając praktycznie całą odpowiedzialność na samorząd gminny. W opisie działania wskazano, iż „*wszystkie gminy powinny udzielać dotacji celowej dla mieszkańców i jednostek objętych PONE na wymianę starych niskosprawnych pieców i kotłów wykorzystujących paliwa stałe na inne możliwe źródła ciepła według poniższych priorytetów*”. Postulujemy przedstawienie w POP strategii finansowania PONE, która określi: - źródła finansowania PONE wraz z podaniem rocznych alokacji z różnych funduszy (na lata 2017 – 2020) oraz harmonogramów i trybów naboru wniosków; - spójne zasady finansowania PONE z budżetów gmin, Województwa		całego województwa poprzez zintegrowany system sprawozdawczy w skali województwa. 3. Kontrola wykonywania uchwały antysmogowej zostaną szerzej opisane w Programie ochrony powietrza. 4. Informacje o miejscowościach, gdzie może wystąpić problem ze stężeniami benzo(a)pirenu w ramach wariantu I zostaną dodatkowo opisane pod względem przyczyn i ewentualnych rozwiązań w przyszłości. Program ochrony powietrza wskazuje źródła finansowania działań, ale nie będzie wskazywał strategii finansowania działań w skali województwa, ze względu na zmienne czynniki krajowe wpływające na rodzaje finansowania. natomiast rozszerzony zostanie rozdział dotyczący finansowania działań naprawczych. 5. Informacje o celach wykorzystania OZE zostaną skorelowane z

		Małopolskiego, WFOŚiGW; - określenie priorytetów finansowych dla realizacji celów POP tj. wymiana źródła, docieplenia domów; - zróżnicowane podejście do różnych grup (w tym oddzielne wsparcie dla ludzi najuboższych, których nie stać na wysoki wkład własny); - koncentracja środków finansowych z funduszy krajowych i UE w tych gminach, które ujęte są w POP; - rolę banków w finansowaniu PONE i możliwości zastosowania instrumentów finansowych we wsparciu PONE; - rolę pomocy społecznej dla ludzi najuboższych; - rolę oraz ofertę doradztwa energetycznego dla właścicieli budynków; - -analizę rynku. Brak strategii finansowej jest poważnym błędem, który stanowi poważne zagrożenie dla powodzenia POP. <u>Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego</u> Należy jasno określić cel tego działania – wątpliwa jest definicja, iż celem jest obniżenie kosztów ogrzewania (to ewentualnie może być skutek). Odnawialne źródła energii (niskoemisyjne urządzenia na biomasę, pompy ciepła) mogą być bardzo pomocne w działaniach na rzecz czystego powietrza ograniczające jednocześnie emisje CO_2. Niezrozumiały jest jednak zakres rzeczowy tj. 2,500 urządzeń w okresie 2017 – 2020. Zakres ten odbiega od priorytetów ujętych w Regionalnym Programie Operacyjnym dla Województwa Małopolskiego. <u>Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym</u> Popieramy działanie polegające na opracowaniu planu działań na rzecz ograniczenia energochłonności budynków wraz z instrumentem wsparcia finansowego dla termomodernizacji budynków i lokali mieszkalnych. Prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów. Taki plan powinien jednak być częścią szerszej strategii finansowania PONE, o której piszemy we wcześniejszych uwagach. Niezrozumiałe jest przerzucenie realizacji całości zadania na zarządzających nieruchomościami w województwie i samorządy lokalne. Województwo Małopolskie powinno czynnie uczestniczyć (koordynować) w tworzeniu takiego planu. W obecnej formie działanie to pozostanie najprawdopodobniej martwym zapisem nie popartym żadnymi instrumentami wsparcia.		celami wskazanymi w RPO. 6. Wobec zgłoszonej uwagi w działaniach dla województwa zostaną określone również działania w odniesieniu do stworzenia wspólnej strategii prowadzenia działań na rzecz ograniczenia energochłonności budownictwa na szczeblu wojewódzkim. 7. Wskazanie w programie procentowych udziałów poszczególnych źródeł w stężeniach w poszczególnych powiatach zawsze będzie tylko uśrednionym wynikiem udziału danego rodzaju źródeł w średniorocznych stężeniach substancji. w Programie zostaną ujęte procentowe udziały poszczególnych rodzajów źródeł w obszarach przekroczeń w odniesieniu do strefy jakości powietrza. 8. Wyniki pomiarów zostaną zestawione z ilością stopniodni w poszczególnych latach w celu porównania zmian

		Emisja komunikacyjna Pomimo, iż nie zezwala na to obecne prawo należy uwzględnić działanie polegające na zabieganiu o stworzenie stref ograniczonej emisji komunikacyjnej w miastach. Inne uwagi - Brak danych o udziale źródeł na poziomie powiatu pozbawia społeczeństwo dostępu do podstawowych danych, które powinien prezentować POP. Mapy prezentujące udziały nie są czytelne. Prosimy o uzupełnienie udziałów w formie tabel z danymi na poziomie powiatu, tak jak to jest w obowiązującym obecnie POP. - Analiza poziomów stężeń zanieczyszczeń na przestrzeni lat powinna zostać zestawiona z ilością stopniodni (tabele: 2-2 do 2-5) - Bardzo duże wątpliwości budzą dane dotyczące ilości narażonych mieszkańców na poszczególne zanieczyszczenia. Na przykład, z Tabeli 2-8 wynika, że w aglomeracji krakowskiej narażonych jest niespełna 300 000 mieszkańców. Nie znajduje to odzwierciedlenia w wynikach ze stacji monitoringu powietrza - na wszystkich średnioroczne stężenie pyłu PM10 zostało przekroczone Badania prowadzone przez AGH oraz KAS wskazują natomiast[1], że w wielu dzielnicach gdzie nie jest prowadzony monitoring powietrza, sytuacja jest jeszcze gorsza. Podobnie, z rysunku 2-2 wynika, że niemal połowa mieszkańców Małopolski mieszka na terenach gdzie średnioroczne stężenia mieszczą się w pułapie 20-30 ug/m3, a dalsze niemal 800 tys. na terenach o średniorocznych stężeniach poniżej 20 ug/m3. Budzi to wątpliwości, gdyż poziom stężeń poniżej 30 ug/m3 został odnotowany na nielicznych stacjach PMŚ. Podobna sytuacja ma miejsce dla dobowych przekroczeń stężenia PM10. Z tabeli 2-9 wynika, że aż połowa mieszkańców nie jest narażona na więcej niż 35 dni w roku z przekroczoną normą dla dobowego stężenia PM10. Taki wynik nie został osiągnięty na żadnej ze stacji stałego monitoringu jakości powietrza. Jeszcze większe wątpliwości budzi rysunek 2-5, z którego wynika że niemal 2 miliony Małopolan żyje na terenach gdzie średnioroczne stężenia benzo[a]pirenu waha się między 1 a 3 ng/m3. Znów, wyniki te nie znajdują odzwierciedlenia w danych z PMŚ. - Założono, że w przypadku niepodejmowania żadnych dodatkowych działań, do roku 2023 nastąpi redukcja emisji pyłu PM10 aż o 30% w stosunku do roku 2015 (strona 22). Powstaje pytanie skąd takie optymistyczne założenie. - Zapis ze strony 42 dotyczący kominków powinien dotyczyć wszystkich		warunków meteorologicznych w poszczególnych latach. 9. Należy wziąć pod uwagę, że liczba narażonej ludności jest wielkością szacunkową określone na podstawie gęstości zaludnienia w poszczególnych dzielnicach miasta oraz wielkości obszarów przekroczeń. Ze względu na to, że obszar przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu PM10 nie obejmuje całego miasta nie można przyjąć, że wszyscy mieszkańcy są narażeni na przekroczenie średniorocznych stężeń pyłu PM10. 10. Wielkości wynikające z modelowania matematycznego powiązane zostały z wynikami na stacjach monitoringu PMS zarówno tych z pełnym pokryciem roku jak i tych z badaniami okresowymi i wykazują dobrą zgodność wyników. Oczywiście trzeba mieć na uwadze, że wartości liczby narażonej ludności

		kominków, a nie tylko nowo instalowanych. - Uzupełnić należy zapisy dotyczące PONE i PGN, na str. 47, tak aby jasno z nich wynikało, że PONE i PGN musi być zgodne z POP. - Popieramy uwzględnienie prognoz w systemie ostrzegania przed zanieczyszczeniem powietrza. Jednak, jesteśmy przekonani, że II stopień zagrożenia powinien być wprowadzany kiedy średniodobowe stężenie PM10 wyniesie poprzedniego dnia 100 ug/m3, a nie 150 ug/m3 lub kiedy prognozy wskazują na ryzyko przekroczenia 100 ug/m3. 100 ug/m3 to bardzo wysokie stężenie i w większości krajów UE przy tak wysokim zanieczyszczeniu wprowadza się już alarm. III stopień zagrożenia powinien być wprowadzany kiedy średniodobowe stężenie PM10 wyniesie poprzedniego dnia 150 ug/m3, a nie 300 ug/m3, lub gdy prognoza wskazuje ryzyko przekroczenia 150 ug/m3. To bardzo wysokie stężenie, a w większości krajów UE alarm wprowadza się przy niższych wartościach[2]. - Należy zastanowić się czy nie warto pominąć PCZK w procedurze przekazywania informacji do gmin - jak wskazuje nasza analiza[3], to właśnie PCZK są wąskim gardłem jeśli chodzi o przepływ informacji. Lepszym rozwiązaniem byłoby gdyby gminy miały obowiązek bezpośredniej komunikacji z WCZK. Ponadto, należy na gminy nałożyć obowiązki informowania lokalnych mediów, a także wykorzystywania wszelkich dostępnych kanałów do rozpowszechniania informacji o złej jakości powietrza. Działania krótkoterminowe na wszystkich poziomach należy uzupełnić o apel do mieszkańców ogrzewających swoje domy za pomocą urządzeń na paliwa stałe o obniżenie temperatury w domach. - W planie działań krótkoterminowych należy wprowadzić zakaz palenia w kominkach na terenie miast przy przekroczeniu wartości dopuszczalnej dla PM10 tj. 50 ug/m3		są wartościami szacunkowymi związanymi z wyznaczonym obszarem przekroczeń dla danej substancji. 11. Założenie zmniejszenia wielkości emisji o 30% wynika z planowanych realizacji działań naprawczych, wejścia w życie nowych uregulowań w zakresie nowych urządzeń dla paliw stałych od 2020 roku oraz realizacji działań w ramach RPO na zakładanym wcześniej poziomie. 12. Zapisy odnośnie PONE i PGN zostaną uzupełnione. 13. Zmiany w planie działań krótkoterminowych zostaną uwzględnione zgodnie z propozycją. Kwestie pominięcia PCZK musi być uzgodniona z WCZK a następnie odpowiednio zostanie zmodyfikowany Plan działań krótkoterminowych. 14. w PDK zakaz palenia w kominkach będzie w ramach II stopnia

				zagrożenia, a nie I stopnia.
59.	Stowarzyszenie „Eko-Aura Małopolska"	PETYCJA W SPRAWIE UCHWAŁYANTYSMOGOWEJ 1.Jesteśmy za utrzymaniem możliwości stosowania paliw stałych we wszystkich budynkach wykorzystujących paliwa stałe w celach grzewczych pod warunkiem określenia wymagań emisyjnych wobec urządzeń w których spalane są te paliwa. 2.Jesteśmy za określeniem norm jakości paliw używanych do celów grzewczych. 3.Jesteśmy za przyjęciem uchwały antysmogowej dla Województwa Małopolskiego. Jesteśmy za bezzwłocznym wprowadzeniem norm emisyjnych dla nowo budowanych obiektów.	Uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
60.	Międzynarodowa Koalicja dla Ochrony Polskiej Wsi – ICPPC	W nawiązaniu do trwających konsultacji społecznych ws aktualizacji programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego chciałabym wyrazić swoje poparcie dla zaproponowanego dokumentu programu ochrony powietrza oraz uchwały antysmogowej obejmującej całą Małopolskę. Podjęcie skutecznych działań w kwestii redukcji zanieczyszczeń powietrza jest możliwe wyłącznie w oparciu o pilne przyjęcie uchwały antysmogowej, a ważne jest nie tylko z uwagi na ochronę zdrowia i życia mieszkańców naszego województwa, które są przecież dobrem najwyższym, ale również ze względu na stan środowiska naturalnego i gospodarkę Małopolski, w której bardzo dużą rolę odgrywa turystyka (w tym eko- i agroturystyka) oraz zdrowa żywność: produkt lokalny i regionalny.	Uwzględniona	Tego typu działanie naprawcze zostało przewidziane w Programie.
61.	Małopolski Cech Zdunów i Zawodów Pokrewnych	W ramach konsultacji społecznych pragniemy wyrazić swoje **poparcie** dla przedstawionych przez Zarząd Województwa Małopolskiego propozycji zmian „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" które wprowadzają możliwość: 1. dopuszczenia do używania w celach grzewczych wyłącznie kotłów niskoemisyjnych na paliwa stałe (węgiel i biomasę drzewną) spełniających wymagania jakościowe w ramach klasy 5, 2.dopuszczenia do użytkowania wyłącznie niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń, czyli domowych pieców i kominków małej mocy (do 50 kW), 3. wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości, 4. ustanowienia uprawnionych służb, które będą nadzorowały i kontrolowały realizację wprowadzonych rozwiązań. Jako środowisko zawodowo i naukowo zajmujące się problemami związanymi z	uwzględniona	Wskazane w Programie analizy były przedmiotem konsultacji ze środowiskiem naukowym województwa małopolskiego w czerwcu br. Propozycje dotyczące instalacji spalania paliw były analizowane również z uwzględnieniem danych opracowanych przez naukowców w ramach badań.

		badaniami, produkcją oraz budową urządzeń i instalacji grzewczych mających bezpośredni wpływ na pogorszenie lub polepszenie jakości powietrza, pragniemy w ramach konsultacji społecznych wnieść nasze uwagi i propozycje, które zostaną opisane poniżej. Chcemy przy tym zaznaczyć, że doceniamy wysiłek autorów planu działań krótkoterminowych i uzasadnienia zawierającego olbrzymią wiedzę fachową związaną z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem uwarunkowań wybranych kierunków działań naprawczych stanowiących obszerne załączniki nr 1 i nr 2 do proponowanej aktualizacji uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego. Przedstawione przez zespół autorski firmy Atmoterm propozycje dotyczące takich instalacji grzewczych domów mieszkalnych jak ogrzewacze pomieszczeń czyli pokojowe piece i kominki, nie powstały w oparciu o konsultacje z organizacjami reprezentującymi branżę ich producentów i wykonawców – czyli np. Małopolskiego Cechu Zdunów i Zawodów Pokrewnych i w ten sposób wypowiedziano się o nas – bez nas". Nie zostały też propozycje POP przygotowane we współpracy z jednostkami czy środowiskiem naukowym specjalizującym się w badaniu urządzeń i procesów spalania paliw stałych w tego rodzaju urządzeniach grzewczych np. krakowskiej Fundacji na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju Człowiek – Środowisko – Ekonomia tworzonej przez pracowników naukowych Katedry Energetyki i Paliw AGH, a także prawników i wykwalifikowanych zdunów. W rezultacie w propozycjach rozwiązań w załącznikach nr 1 i nr 2 brakuje uzasadnienia przyczyn powodujących emisję spalin niekiedy pogarszającą jakość powietrza a niekiedy nie. Brak w nich uzasadnienia i wskazania działań, które należałoby podjąć by zapobiec możliwością występowania w domowych instalacjach grzewczych szkodliwej dla środowiska emisji, a także określenia warunków których wprowadzenie zagwarantowałoby pożądaną emisję. Brak uzasadnienia przyczyn powodujących lub niepowodujących szkodliwą dla powietrza emisję spalin z tego rodzaju urządzeń może sugerować że wszystkie tego typu urządzenia mogą być jednakowo szkodliwe lub nieszkodliwe dla jakości powietrza. Ignorując zaś fakt, że dzisiejszy rozwój techniczny umożliwia zagwarantowanie czystej emisji spalania paliw stałych – w tym zwłaszcza drewna – biomasy drzewnej, mogą prowadzić do konkluzji – że skoro nie można w praktyce stosowania zabezpieczyć technicznie określonego poziomu emisji i zabezpieczyć możliwości gwarantowania i kontrolowania ich proekologicznego		Komercjalizacja rozwiązań naukowych jest bardzo ważnym elementem rozwoju województwa i działania związane z poprawą ochrony powietrza mogą być uwzględnione w realizacji działań naprawczych. Odnośnie dodatkowych wymagań dla urządzeń, dodany zostanie zapis o braku rusztu dla kotłów węglowych, natomiast pozostałe wymagania zostaną zasygnalizowane, jako rozwiązania polepszające standardy pracy urządzeń. Niestety w prawie krajowym brak możliwości wykorzystania służb kominiarskich do kontroli urządzeń spalania paliw. Propozycje zmian w uchwale zostaną przeanalizowane pod kątem możliwości zastosowania. Wykorzystanie drewna, jako paliwa nie jest

		funkcjonowania, to należy zakazać ich stosowania w ogóle (i tak postąpiono gdy uzasadniano konieczność uchwalenia zakazu spalania paliw stałych w Krakowie od 15 I 2016 roku). Brak w przygotowanym uzasadnieniu do POP opinii i propozycji specjalistów zawodowo i naukowo zajmujących się problematyką spalania paliw stałych w domowych ogrzewaczach pomieszczeń i nie uwzględnienie wpływu na jakość emisji nowych możliwych rozwiązań konstrukcyjnych i technicznych, chcemy poniekąd naprawić poprzez złożenie poniższych uwag i propozycji. Dziś na całym świecie o jakości emisji urządzeń do spalania paliw, decydują przede wszystkim ich projektanci, konstruktorzy i wykonawcy, którzy w różnym stopniu wykorzystują najnowsze wyniki badań i wprowadzają stosowne rozwiązania techniczne. To w tym kierunku – tzw. B+R płynie też dziś strumień środków unijnych, i na ich rezultatach powinny też opierać się dotyczące palenisk na paliwa stałe nowe rozwiązania techniczne wprowadzane do Programu ochrony powietrza w naszym województwie (POP). Przecież gdyby np. w branży samochodowej nie zaczęto wprowadzać nowych rozwiązań technicznych zmniejszających emisję spalania, to dziś albo zmuszeni bylibyśmy zaprzestać ich użytkowania, albo nadal jeździły by po naszych ulicach tylko „śmierdziuchy”, a o emisji na poziomie Euro 6 nikt by jeszcze nie słyszał. Jako branża zawodowo zajmująca się urządzeniami do spalania paliw stałych świadomazagrożeń ale i możliwości zapobieżenia im, niniejszym proponujemy, aby do przedstawionych już rozwiązań zostały wprowadzone **dodatkowe wymagania.** W praktyce stosowania pozwolą one w tego rodzaju paleniskach i instalacjach grzewczych zagwarantować pożądaną jakość powietrza i nie będzie można już będzie dalej twierdzić, że spalanie paliw stałych a zwłaszcza drewna – biomasy drzewnej, nadal zagraża pogarszaniem jakości powietrza. Zostanie w ten sposób stworzona podstawa, nie tylko do dopuszczenia ich do stosowania, ale także do wprowadzenia zasad które będą promowały użytkowanie tego rodzaju systemów grzewczych które spalając drewno – biomasę drzewną jako najtańsze źródło ciepła, będą mogły zastąpić dotychczas uważane za najtańsze – ciepło z kotłów i pieców węglowych (patrz Wykr. I w zał. nr 1). **PROPOZYCJA DODATKOWYCH WYMAGAŃ** Ad.1. Do dopuszczonych kotłów 5 klasy wprowadzić wymaganie by były użytkowane wyłącznie jako „kotły bezrusztowe” (bez możliwości ręcznego załadunku opału i bez domontowanego rusztu). Ad.2. Dla niskoemisyjnych ogrzewaczy pomieszczeń a także pokojowych pieców i kominków spełniających wymogi Ekoprojektu wprowadzić:		wykluczone pod warunkiem spełniania przez urządzenie warunków emisyjnych odpowiadających wymaganiom dyrektywy Ekoprojektu. Proponowane rozwiązania skupiają się na efekcie ekologicznym, a nie na konkretnych rozwiązaniach technologicznych jak sterowniki czy katalizatory.

		a/ obowiązek posiadania wydanego przez notyfikowane laboratorium badawcze, potwierdzenia spełnienia określonych przez producenta wymagań emisyjnych użytkowanych urządzeń, b/ konieczność posiadania niemożliwego do usunięcia katalizatora lub odpylającego filtra cząstek stałych np. elektrofiltra, kanałowego kolektora filtrująco – odpylającego, c/ konieczność posiadania automatycznego sterownika procesu spalania, dedykowanego do każdego typu urządzenia przez jego producenta, bez możliwości ręcznego sterowania procesem spalania, d/ konieczność posiadania poświadczenia wykonania lub odbioru ogrzewacza pomieszczeń, wydanego przez uprawnionego instalatora legitymujące--go się posiadaniem kwalifikacji zawodowych na poziomie czeladnika / mistrza, uzyskanych w zawodzie zdun przed Państwową Komisję Egzaminacyjną Izby Rzemieślniczej lub też przez instalatora z adekwatnym, wyższym wykształceniem kierunkowym. Ad.3. Do wymagań jakościowych paliw stałych dla drewna - biomasy drzewnej wprowadzić wymóg, by proponowana średnia wilgotność ≤ 20% była mierzona także w środku szczapy drewna, a nie tylko powierzchniowo. Ad.4. Do ustanawianych służb kontrolnych wprowadzić wzorem państw Europy zachodniej jako podstawową służbę kominiarską, której uprawnienia pozwolą na przeprowadzanie obowiązkowych kontroli także w zakresie czystego spalania (a nie tylko czyszczenia kominów). **PROPOZYCJA ZMIAN:** W szczególnych zagrożonych zanieczyszczeniem powietrza regionach - lokalnie np. miasto Kraków, wprowadzić obowiązek spełnienia **dodatkowych wymagań,** które pozwolą na zapewnienie właściwej jakości powietrza mieszkańcom, a zarazem w myśl uchwały Rady Miasta o wspieraniu przedsiębiorczości w zakresie branż chronionych i zanikających z dnia 27 lutego 2013r, pozwolą ochronić wykonywanie tradycyjnych zawodów rzemieślniczych. W tym celu należy wprowadzić do Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 15 stycznia 2016r. zakazującej spalania paliw stałych od 1 września 2019r. zmianę dopuszczającą spalanie drewna - biomasy wyłącznie w tzw. urządzeniach niskoemisyjnych+, czyli instalacjach które spełniają następujące **podwyższone wymagania emisyjne** i zabezpieczają przed niewłaściwym użytkowaniem w praktyce: a/ spełniają najniższe dopuszczalne obowiązujące dziś w Europie poziomy emisji, na poziomie w stosunku do wymagań Ekoprojektu:		

CO	z	1500mg/Nm3	obniżone	do	1000 mg/Nm3	
NOx	z	200 mg/Nm3	obniżone	do	150 mg/Nm3	
OGC	z	120 mg/Nm3	obniżone	do	100 mg/Nm3	
PM	z	40 mg/Nm3	obniżone	do	30 mg/Nm3	
sprawność	z	80%	podwyższona	do	82%	

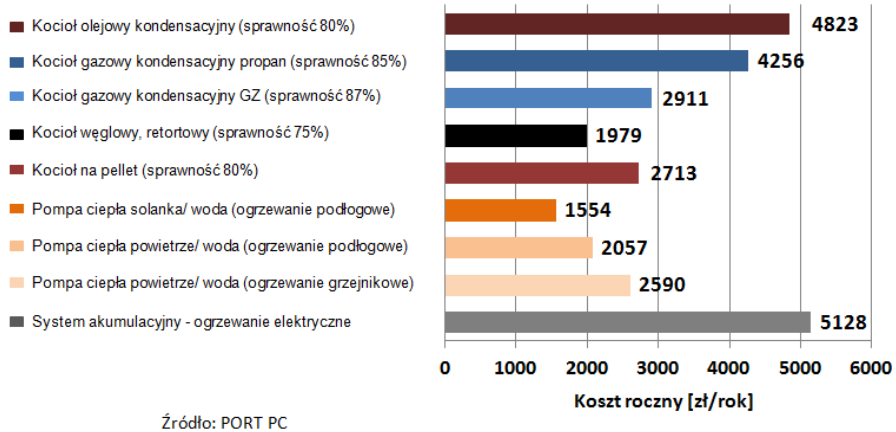
b/ posiadają wydane przez notyfikowane laboratorium badania typu paleniska łącznie z katalizatorem lub systemem filtrująco - odpylającym, które potwierdzają spełnienie dopuszczonych poziomów emisji,
c/ posiadają automatyczny sterownik procesu spalania rejestrujący każde otwarcie drzwiczek załadunkowych, który :
- monitoruje bieżący każdy cykl spalania,
- posiada funkcję zapamiętywania zapisów przebiegu każdego procesu spalania (tzw. krzywej spalania),
- lub nawet umożliwia kontrolę „on line” (serwer + służby kontrolne - po wprowadzeniu systemu),
d/ są instalowane wyłącznie przez osoby uprawnione posiadające kwalifikacje zawodowe minimum na poziomie Mistrza zduńskiego,
e/ ich paleniska nie posiadają rusztu i gwarantują wyłącznie górne spalanie drewna – biomasy drzewnej,
f/ w których dopuszcza się jako paliwo wyłącznie drewno – biomasę o wilgotności w całej masie ≤ 18%,
g/ podlegają konieczności przeprowadzania przynajmniej 3 krotnej w sezonie kontroli instalacji przez służby kominiarskie, aby mogły otrzymać potwierdzenie spełnienia określonych wymagań podczas ich praktycznego użytkowania.
(Patrz porównanie emisji pyłu zawieszonego PM, różnych technologii grzewczych przedstawione zostało na Wykr. II w zał. nr 2.)
Spełnienie powyższych wymagań jest formą implementacji funkcjonujących w krajach europejskich rozwiązań, które w praktyce gwarantują tam możliwość niskoemisyjnego przebiegu procesu spalania drewna – biomasy drzewnej.
Przyjęcie powyższych rozwiązań pozwoli także:
1.rozwijać stosowanie OZE, w największym stopniu reprezentowanego przez biomasę, w tym drewno,
2.poprawić globalny bilans emisji CO_2 poprzez umożliwienie zmniejszenia zużycia kopalnych źródeł energii a zwiększenia stosowania biomasy drzewnej w

		tym drewna do celów energetycznych domów mieszkalnych, 3.zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne przez rozpowszechnienie stosowania niezależnych i rozproszonych źródeł energii, w tym umożliwiających jej zmagazynowanie (np. w drewnie), 4.zapewnić innowacyjny rozwój tradycyjnemu rzemiosłu zduńskiemu, również dzięki rozszerzeniu współpracy z naukowymi ośrodkami badawczymi, 5.zmniejszyć wykluczenie energetyczne – zwłaszcza wobec mniej zamożnych grup mieszkańców, poprzez stworzenie alternatywnej możliwości wyboru stosowania najtańszego źródła ciepła do ogrzewania domów mieszkalnych (2-krotnie tańszego od węgla, 4-5 krotnie od gazu, ciepła sieciowego, a jeszcze więcej od ciepła z LPG i prądu elektrycznego), 6.rozwijać systemy mikro-kogeneracji, wykorzystujące najnowsze, stosowane dziś technologie pozyskiwania energii elektrycznej i cieplnej, 7. przyczynić się do wygaszania protestów społecznych, tak po stronie walczących o oddychanie czystym powietrzem, jak i tych, którzy chcą mieć możliwość stosowania najtańszych źródeł ciepła, czy też walczą o zachowanie swoich zagrożonych miejsc pracy – (rzemieślnicy zduni, mikro, mali i średni przedsiębiorcy z branży i branż około zduńskich). Wykorzystanie drewna jako podstawowego surowca energetycznego do celów grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych, nie będzie miało negatywnego wpływu na poziom zalesienia naszego kraju, a wręcz przeciwnie pozwoli przyczynić się do bardziej racjonalnego wykorzystania potencjału biomasy drzewnej, która nie jest dziś w pełni wykorzystywana i w chwili obecnej cześć z niej ulega biodegradacji naturalnej. Przyjmując za podstawę obliczeń, dane pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego odnoszące się do ilości budynków jednorodzinnych na terenie Polski, która w 2011 roku wynosiła 5,52 mln., oraz analizę przeprowadzoną przez Instytut badań Rynku i Opinii Publicznej CEM w 2016 roku, dotyczącą: rodzaju kotłów i pieców wykorzystywanych w celach grzewczych na terenie województwa małopolskiego, możemy przyjąć, że liczba gospodarstw domowych posiadających piece lub kotły do celów grzewczych na terenie Polski wynosi 72%, co daje na liczbę 3,97 mln. Przy racjonalnie prowadzonej polityce związanej z gospodarką biomasy drzewnej, potencjał biomasy pozwoliłby na ogrzanie ponad 80% domów wykorzystując paliwa stałe do ogrzewania tj. 3,2 mln. (Patrz: Wykr. III w zał. nr 3. Planowane zaś wprowadzenie podwyższonych wymagań związanych z obniżeniem zapotrzebowania budynków mieszkalnych na ciepło a zarazem zwiększenie wykorzystania urządzeń grzewczych o bardzo		

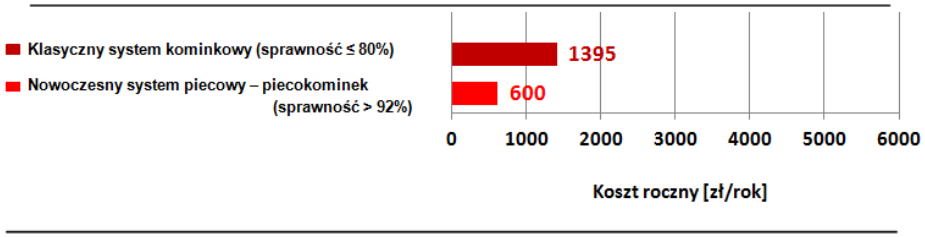
wysokiej sprawności energetycznej ± 90%, czyli nowoczesnych pieców – piecokominków, pozwoli na ogrzanie 100% wszystkich domów jednorodzinnych obecnie wykorzystujących paliwa stałe do celów grzewczych (Patrz: Wykr. IV w zał. nr 3).

Załącznik nr 1. Wykres nr I.

Roczne koszty ogrzewania typowego domu przy wykorzystaniu różnych technologii grzewczych - budynku o pow. 130 m^2 o zap. ciepła do ogrzania 60 $kWh/m^2/a$ (= 1,46kW = 11,3W/m2 + 4 os. c.w.u.)



Źródło: PORT PC

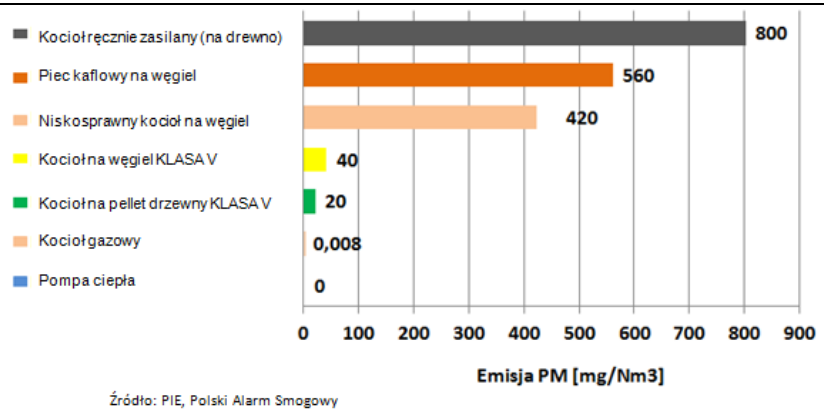


Źródło: FNRZR F-C-E, Małopolski Cech Zdunów

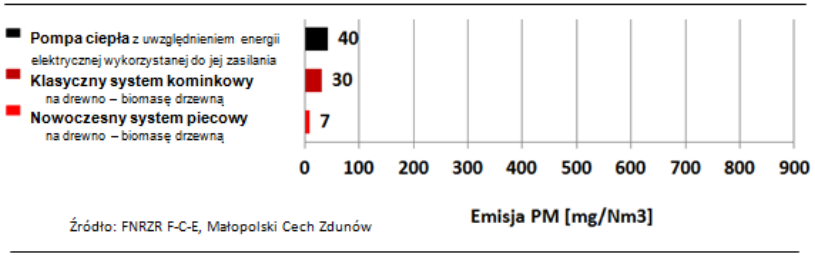
Wykr. nr I. Roczne koszty ogrzewania typowego domu

Załącznik nr 2. Wykres nr II.

Porównanie emisji pyłu PM dla różnych technologii grzewczych



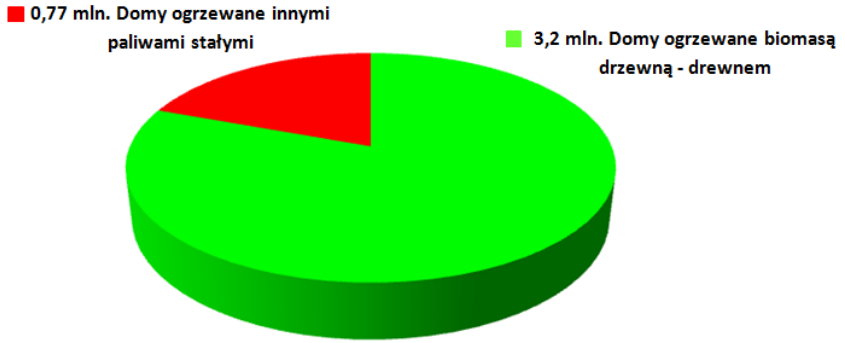
Źródło: PIE, Polski Alarm Smogowy



Źródło: FNRZR F-C-E, Małopolski Cech Zdunów

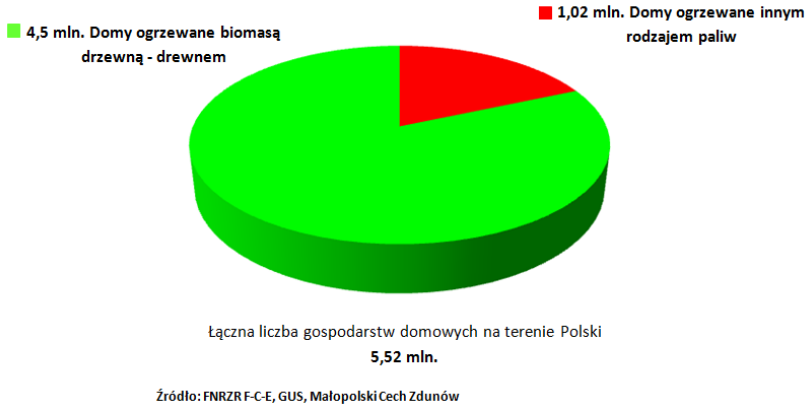
Wykr. nr II. Porównanie emisji pyłu PM

Załącznik nr 3. Wykres nr III.
Możliwości wykorzystania biomasy drzewnej - drewna do ogrzewania domów jednorodzinnych na terenie Polski.



Wykr. nr III. Możliwości wykorzystania drewna do ogrzewania domów

Możliwości wykorzystania biomasy drzewnej - drewna do ogrzewania domów jednorodzinnych energooszczędnych na terenie Polski



Wykr. nr IV. Możliwości wykorzystania drewna do ogrzewania domów energooszczędnych

		Załącznik do przedstawionych uwag w ramach konsultacji Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest spalanie prawie wszystkich paliw stałych i płynnych, w tym różnego rodzaju biomasy, a także odpadów. Ponieważ spalanie jest procesem nieuniknionym w działalności człowieka, więc emisja zanieczyszczeń z tym związana również staje się nieunikniona. Należy zatem skupić wysiłki nie na zakazie spalania paliw, ale na takim sposobie prowadzenia procesu spalania, który pozwoli na ograniczenie a niekiedy całkowicie pozwoli na wyeliminowanie najbardziej szkodliwych zanieczyszczeń powietrza. Chcąc dziś zapewnić pożądaną emisję na uznanym w UE ekologicznym poziomie (wymagania Dyrektywy Ekoprojektu lub lokalnie jeszcze bardziej zaostrzone wymagania) musimy w proponowanych rozwiązaniach prawnych dopuścić do stosowania wyłącznie takie paleniska, które z jednej strony ją zagwarantują, a z drugiej dzięki wprowadzonym rozwiązaniom konstrukcyjnym pozwolą ją praktycznie zagwarantować podczas ich użytkowania. Są różne typy urządzeń spalających paliwa stałe stosowanych do ogrzewania domów mieszkalnych: kotły i pokojowe ogrzewacze pomieszczeń, do których zalicza się kominki i piece, które mogą być tak skonstruowane by umożliwiały spalanie zarówno drewna i węgla, a wtedy posiadają ruszt oraz takie, które umożliwiają spalanie wyłącznie drewna – biomasy i wtedy nie posiadają rusztu. Są paleniska, które mogą pracować w niższej temperaturze spalania, gdyż umożliwia im to ich konstrukcja oraz ręczny system regulacji dopływu powietrza do komory spalania. Są też paleniska – tzw. paleniska piecowe, które są tak skonstruowane, by pracowały z pełną mocą w wysokich temperaturach (~ 850°C) przy dużym udziale nadmiaru tlenu (≥11%), który zapewnia automatyczna regulacja dopływu powietrza dedykowanym do nich sterownikiem elektronicznym. Zwykle posiadają też one funkcję monitoringu umożliwiającą ich bezpośrednią kontrolę. Wśród domowych ogrzewaczy pomieszczeń wyróżniają się tego rodzaju paleniska piecowe, w których zaawansowane rozwiązania techniczne wpływające na przebieg procesu spalania w wysokiej temperaturze (± 850°C) pozwalają w zależności od swojej konstrukcji na bezpieczne spalanie także nieprzewidzianych dla normalnego przebiegu procesu opartego na spalaniu biomasy drzewnej – drewna innych substancji w tym „śmieci”, eliminując przy tym możliwość szkodliwej emisji zanieczyszczeń. Tego typu paleniska zawsze doposażone są w specjalne filtry a nawet katalizatory i oczywiście dopasowane		

		do nich systemy automatycznego sterowania procesem spalania z skutecznym systemem monitoringu. Paleniska te w pewnym stopniu umożliwiają również ekologiczne spalenie tworzyw sztucznych, w tym butelek PET czy gazet. Przy spalaniu w takich warunkach i temperaturach, nie powstają szkodliwe dla zdrowia związki WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – jak np. benzo(a)piren (BaP). Tym samym stopień zabezpieczeń tego typu urządzeń jest bardzo wysoki i w praktyce stosowania pozwala na zabezpieczenie ich proekologicznego funkcjonowania. Przez same swoje warunki techniczne, zabezpieczają ochronę powietrza podczas procesu spalania i to jeszcze przed jakąkolwiek wtórną kontrolą. Upowszechnienie stosowania tego rodzaju instalacji piecowych znacznie ograniczyłoby konieczność rozbudowy mechanizmów kontrolnych, pozwalając ograniczać je praktycznie do okresowych wymaganych kontroli kominiarskich które objęłyby również kontrolę emisji funkcjonujących palenisk. Specjalnie powołane zaś w celu zabezpieczenia ochrony powietrza nowe służby kontrolne, mogłyby pełnić wtedy wyłącznie wtórną funkcję nadzorującą podstawowe kominiarskie służby kontrolne (jak ma to miejsce od lat w wielu krajach europejskich). Do tego rodzaju palenisk należą produkowane i użytkowane przez firmę CEBUD niskoemisyjne akumulacyjne paleniska piecowe typu PPA z filtrem odpylającym. To do nich wrzucona i spalona butelka PET wykonana z poli(tereftalanu etylenu), na skutek wysokiej temperatury oraz przy sterowanym nadmiarze powietrza, nie powoduje już żadnych szkodliwych skutków emisyjnych, gdyż zachodzą w nich potwierdzone badaniami naukowymi wyłącznie naturalne reakcje utleniania tlenków węglowodorów do dwutlenku węgla i wody jak przy zwykłym procesie spalania metanu (CH4) czy butanu (C4H10) w piecach gazowych czy kuchenkach: C4H8O2 + 5O2 → 4CO2 + 4H2O $2C_2H_4O + O_2 \rightarrow 4CO_2 + 4H_2O$ Dopuszczenie do stosowania i promowanie właśnie tego rodzaju palenisk w Krakowie, być może doposażonych jeszcze dodatkowo w nowej generacji katalizatory, pozwoliłoby skutecznie zminimalizować do uważanego dziś w Europie za całkowicie bezpieczny dla środowiska i praktycznie gwarantowany poziom emisji. Pozwoliłoby to Radnym Sejmiku Województwa Małopolskiego na nowo rozważyć swoją Uchwałę z dnia 15 stycznia 2015 roku o zakazie spalania paliw stałych i wnieść do niej autopoprawkę dopuszczającą – do stosowania wyłącznie takie paleniska, które będą spełniać wymagania praktycznie gwarantujące podczas ich użytkowania pożądaną emisję na najniższym określonym poziomie. W ten sposób udoskonalono by styczniową Uchwałę i		

		mogłaby ona nie tylko skutecznie gwarantować ochronę powietrza, którym oddychamy w Krakowie ale stworzyłoby również skuteczny i tani system chroniący przed tzw. wykluczeniem ekonomicznym, umożliwiając dostęp do najtańszego źródła ciepła biedniejszym mieszkańcom. Pozwoliłaby także znacznie przyspieszyć wymianę starych kotłów i pieców węglowych oraz starego typu palenisk kominkowych na nowoczesne paleniska, gdyż dopuszczając spalanie drewna – biomasy drzewnej otworzyła by dostęp do najtańszego źródła ciepła. Dziś to przede wszystkim obawa przed utratą dostępu do taniego ciepła z węgla – jest główną przeszkodą do przyspieszenia wprowadzania nowych ekologicznych systemów ogrzewania domów. Znikłaby ona wraz z możliwością dopuszczenia do stosowania drewna – biomasy drzewnej, najtańszego a zarazem ekologicznego źródła ciepła.		
62.	Kampania Nie Rób Dymu	**1. Potrzeba precyzyjnego określenia rodzajów urządzeń grzewczych oraz wytycznych dotyczących ich parametrów mających wpływ na środowisko naturalne.** Z uzasadnienia projektu Uchwały wynika, że jednym z kierunków działań w zakresie ochrony powietrza jest ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego, m.in. poprzez eliminację niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe. Uważamy, że w dokumencie powinno znaleźć się doprecyzowanie i jasne rozróżnienie pomiędzy poszczególnymi typami urządzeń grzewczych: piecami, kotłami i kominkami. Czym innym są nowoczesne i bezpieczne wkłady kominkowe od wysoko emisyjnych palenisk o otwartych komorach spalania i przestarzałych kotłów węglowych na opał stały. Wkłady kominkowe opalane drewnem są nowoczesne i efektywne - charakteryzują się wysoką sprawnością (nawet do 84 proc.) i minimalnym udziałem w powstawaniu smogu. Jednocześnie postulujemy, by kominki na drewno instalowane w obiektach mieszkalnych spełniały najwyższe standardy, określone przez najbardziej restrykcyjne normy emisyjne z Niemiec i Austrii. **2. Normy emisyjne dla urządzeń grzewczych** Zakres uchwały dotyczy ograniczenia stosowania urządzeń grzewczych na paliwa stałe i biomasę nie spełniających wymagań ekoprojektu lub klasy 5 normy EN-303:5/2012. Co istotne, zastosowana norma dotyczy kotłów, nie ma jednak zastosowania do wkładów kominkowych opalanych drewnem. Kominków opalanych drewnem dotyczą międzynarodowe normy PN-EN 13229 oraz PN-EN 13240, które już od kilku lat określają wymagania materiałowe i sprawnościowe	częściowo uwzględniona	Wskazane wytyczne są częścią przygotowanego Programu ochrony powietrza/ Szczegółowe zapisy zostaną przeanalizowane i uzupełnione

		oraz narzucają producentom restrykcyjny sposób budowy i testowania wkładów kominkowych oraz badania emisji zanieczyszczeń. Wkłady kominkowe przed dopuszczeniem do użytkowania poddawane są badaniom i akredytacji przez notyfikowane instytuty. W Polsce jest to Instytut Energetyki. Jeżeli zaistnieje taka potrzeba, przekażemy Państwu treść norm PN-EN 13229 oraz PN-EN 13240, których przestrzegają wszyscy producenci wkładów kominkowych. Projekt uchwały przewiduje też, że kominki na paliwo stałe instalowane w obiektach mieszkalnych powinny spełniać wymagania ekoprojektu lub posiadać sprawność nie mniejszą niż 80 proc. lub powinny być wyposażone w filtr cząstek stałych. Chcemy jednak zauważyć, że właściwie zaprojektowane kominki są wyposażone w wielopunktowy system dopowietrzenia komory spalania, przez co posiadają równie dobre, a nawet lepsze parametry emisyjne, bez konieczności instalowania dodatkowych kosztownych ekofiltrów. Ekofilrtry znacząco podnoszą koszty instalowania kominków, które ze względu na swoją specyfikę stanowią jedynie urządzenia służące rekreacji i element stylu życia, a nie sposób na ogrzewanie domów. Należy podkreślić, że nowe wkłady kominkowe już od lat spełniają wyśrubowane normy na poziomie 80 proc. sprawności oraz na poziomie < 0,1 proc. emisji CO podczas procesu spalania. Normy te stosowane są z powodzeniem w krajach Unii Europejskiej. **3. Drewno ja ko paliwo** Według badań opinii publicznej[1] drewno jest jednym z najlepiej ocenianych sposobów ogrzewania. Kluczowymi kryteriami oceny drewna opałowego są niska cena, zapewnienie miłej atmosfery w domu oraz bezpieczeństwo dla rodziny. Najważniejsze w paleniu jest to, aby nie robić niepotrzebnego i szkodliwego dymu. To nie drewno jest winne smogowi, ale właśnie dym. Tego natomiast nie ma, jeśli pamiętamy o kilku prostych zasadach. Wystarczy używać zawsze sezonowanego drewna drzew liściastych, które należy rozpalać od góry. Kominek to nie ognisko. Szkodliwe substancje nie uciekają wtedy z dymem, ale palą się w piecu i przekładają na większą produkcję ciepła. Argumentem przemawiającym za dopuszczeniem drewna jako środka opałowego w kominkach i kotłach malej mocy jest przede wszystkim jego niska cena i łatwa dostępność na terenie Polski. Należy jednak pamiętać o tym, ze aby drewno było konkurencyjnym surowcem pod względem efektywności i ekonomiczności, należy umieć nim palić. Przede wszystkim musi być ono odpowiednio przygotowane, czyli sezonowane. Drewno należy tez odpowiednio przechowywać. Musi mieć zapewniony dopływ świeżego		

		powietrza oraz słońce w okresie wiosny, lata i wczesnej jesieni, natomiast w okresie zimy powinno być składowane pod zadaszeniem przy zapewnieniu dopływu świeżego powietrza. Producenci kominków dokładają starań, by edukować użytkowników urządzeń grzewczych. Drewno sezonowane, czyli wysuszone w odpowiedni sposób i pozostawione pod zadaszeniem na okres minimum roku , charakteryzuje się niską wilgotnością. Palenie takim drewnem emituje śladowe ilości dymu i pyłów, dając jednocześnie dużo ciepła. Emisji szkodliwych substancji można uniknąć, jeśli pali się drewnem sezonowanym w odpowiedni sposób i w odpowiednim urządzeniu. Palenie takim drewnem jest nieporównywalnie mniej szkodliwe niż używanie niskiej jakości mułów czy flot węglowych, które nawet w nowych urządzeniach powodują że jest ono nie efektywne a proces spalania szkodliwy dla środowiska. **4. Kominek - uzupełniające źródło ogrzewania i styl życia** Kominki stanowią zazwyczaj uzupełniające źródło ogrzewania. Ze względu na swój charakter nie są zautomatyzowane i wymagają ciągłego nadzoru. W związku z tym nie są eksploatowane 24 godziny na dobę. Posiadanie kominka kojarzy się z ciepłem rodzinnym i domową atmosferą, jest elementem wspólnego spędzania czasu, a jego rozpalanie pewnym rytuałem. Dlatego też kominek to dla wielu osób realizacja marzeń o dobrym i szczęśliwym życiu. **5. Edukacja zamiast zakazów** Badania opinii publicznej wykazują, że wiedza Polek i Polaków na temat niskiej emisji jest niewielka i powierzchowna[2]. Walka z tym niekorzystnym zjawiskiem nie polega na eliminacji wszystkich urządzeń na paliwa stałe, a na ograniczaniu emisji szkodliwych substancji podczas spalania. Nowoczesne i ekologiczne kotły, piece i kominki, przy odpowiedniej eksploatacji, zapewniają małą emisję przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej sprawności. Korzystanie z kominków we właściwy sposób, czyli palenie sezonowanym drewnem i stosowanie odpowiedniej metody rozpalania do minimum ogranicza szkodliwe emisje. Dla przykładu, stawiana za wzór walki z niską emisją francuska gmina Bordeaux nie ograniczyła stosowania drewna jako paliwa, a rekomendowała by urządzenia grzewcze spełniały odpowiednie normy oparte na standardach Unii Europejskiej. Gmina, po przeprowadzeniu badań postawiła na edukację i wsparcie mieszkańców. **6. Dobre regulacje to rozwój polskiej gospodarki** Branża kominkowa i powiązane z nią sektory zatrudniają około 30 tysięcy osób. To nie tylko producenci, ale także dostawcy materiałów i drewna oraz elementów dodatkowych (kominy, rury, elektronika, pompy itp.), dystrybutorzy, hurtownicy,		

		branża transportowa oraz inżynierowie i projektanci. Polskie kominki stawiane są za wzór, a branża kominkowa w ciągu ostatnich kilku lat rozwinęła się dzięki eksportowi na światowe rynki. Odpowiednie regulacje pozwolą na rozwój i wzmocnienie krajowej gospodarki. Dzięki licznym przewagom konkurencyjnym polscy producenci kominków mogą szybko zwiększyć eksport na rynki światowe i stanąć do rywalizacji z największymi producentami. Polskie kominki mogą stać się kolejnym znakiem rozpoznawczym naszego Kraju i symbolem najwyższej jakości.		
63.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowi	a) Str. 5 - jest 7 stacji mobilnych oraz 6 stacjonarnych, powinno być 6 stacji mobilnych i 5 stacjonarnych, b) Str. 6-9 - w tabelach 2-1, 2-2, 2-5 powinno być: Oświęcim - stacja mobilna, tarn -stacja stacjonarna, c) Str. 11-14 - tabele 2-8. 2-9, 2-10, 2-11 powierzchnia obszaru narażenia i liczba narażonych mieszkańców inna niż określona w opracowaniu „Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO_2, NO_2, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2015” GIOŚ, Opole, 2016, d) Str. 11 - brak zgodności pomiędzy ilością gmin, w których występują obszary przekroczeń średniorocznych stężeń pyłu PM10 w POP-ie a ilością udokumentowaną w „Ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku”, e) Str. 12 - brak zgodności pomiędzy ilością gmin, w których występują obszary przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w POP-ie a ilością udokumentowaną w „Ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku”, f) Str. 25 - w roz.2.2.1. dla poszczególnych powiatów brakuje zestawień statystyk zdrowotnych odnośnie schorzeń, związanych z zanieczyszczeniem powietrza, g) Str. 34 - Rysunek 2-23 Istotnym problemem jest brak precyzyjnej inwentaryzacji źródeł emisji powierzchniowej. W dużej części gmin wykonano ją na podstawie ankiet, bez należytej weryfikacji danych. Można sądzić, że w oparciu o niepewne dane wprowadzone do modelu uzyskano budzące wątpliwości mapy, obrazujące rozkład poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Zdecydowanie zaniżone wartości PM10 (poza Krakowem i Nowym Sączem), h) Str. 34 - Rysunek 2-24 Zdecydowanie zaniżone wartości BaP w powiatach południowych (wykazano większe obszary narażenia w powiatach: brzeskim, tarnowskim i dąbrowskim niż w suskim, nowotarskim i tatrzańskim -	uwzględniona	Wszystkie uwagi zostaną przeanalizowane i uwzględnione w Programie. Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, BaP na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2015 były opracowywane z przyjęciem innych danych wejściowych, metod określania emisji dla województwa, rozdzielczości emisji oraz rozdzielczości modelowania, a także z wykorzystaniem innych parametrów modelowania zgodnie z wytycznymi, dlatego też obszary wskazane jako obszary przekroczeń różnią się od tych wskazanych w

		sprzeczne z wynikami pomiarów), i) Str. 42 - po zapisach: Zakres uchwały dotyczy ograniczenia stosowania urządzeń grzewczych na paliwa stałe i biomasę nie spełniających wymagań ekoprojektu lub klasy 5 normy EN-303:5/2012. Dodatkowo kominki na paliwo stałe instalowane w obiektach mieszkalnych powinny spełniać wymagania ekoprojektu lub posiadać sprawność nie mniejszą niż 80% lub powinny być wyposażone w filtr cząstek stałych - proponujemy włączyć do uchwały zapis: *- o zakazie stosowania do celów grzewczych, po 31 sierpnia 2019 r. na terenie województwa małopolskiego, z wyłączeniem aglomeracji krakowskiej, urządzeń na paliwa stałe i biomasę nie spełniających wymagań klasy 3 normy EN-303:5/2012;* *- z odpowiednim wyprzedzeniem winna być przygotowana i przyjęta w formie prawa lokalnego, oparta na pomiarach, metodyka kontroli emisji z urządzeń grzewczych o mocy poniżej 1 MW. (rozwiązania takie stosowane są w Niemczech i w Austrii)* Po zapisach: W odniesieniu do paliw stałych stosowanych na terenie województwa małopolskiego uchwała powinna ograniczać stosowanie paliw stałych takich jak: muły węglowe, floty węglowe oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Muły węglowe należą do odpadów ze wzbogacania węgla, o znacznej zawartości wody oraz pyłu węglowego z duża dawka metali ciężkich. Floty nazywane również flotokoncentratem również stanowią odpad po wzbogacaniu węgla przez proces flotacji i posiadają dużą zawartość części pylących -proponujemy włączyć do uchwały zapis: *- o zakazie palenia mułów i flotów w paleniskach domowych oraz w sektorze usług i handlu, a także w małych i średnich przedsiębiorstwach po 30 czerwca 2017 r,* j) Str. 43 - w proponowanym wykazie zadań „Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji” słusznie za podstawowe kryterium rozliczania efektu ekologicznego przyjęto redukcję zanieczyszczeń w [Mg/rok]. Jednakże integralną częścią uzupełniającą winien być (ujęty tabelarycznie) wykaz ilości wymienianych kotłów obejmujący cały okres realizacji zadania w latach 2013-2023. Wnny być przypisane gminom ustalone w 2013 r. zadania redukcji zanieczyszczeń i wymiany kotłów, jak też realizacja tych zadań w latach 2013–2015. W zestawieniu z tymi danymi winny być zbiory zaktualizowanych zadań na kolejne etapy. Ma to zasadnicze znaczenie przy nadzorowaniu realizacji zadań POP w gminach. Należy tak zredagować		Programie. f) Informacji o schorzeniach związanych z ochroną powietrza brakuje w podziale na powiaty, można, więc jedynie pobieżnie podać informacje statystyczne, jakiego rodzaju zachorowania występują w poszczególnych [powiatach a mogą być spowodowane zanieczyszczeniem powietrza. g) Inwentaryzacja źródeł emisji została wykonana z wykorzystaniem najbardziej aktualnych danych z inwentaryzacji metoda wywiadu bezpośredniego, oraz dostępnych danych statystycznych. i) W ramach uchwały zostanie ograniczone stosowanie paliw typu muły i floty węglowe. Natomiast nie będzie wprowadzone w uchwale dodatkowych okresów przejściowych z innymi

		zapisy by Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie mógł nadal rozliczać gminy za realizację zadań ujętych w poprzednim programie ochrony powietrza, odnoszących się do lat 2013–2015, k) Str. 43 – czy wymagany efekt ekologiczny dotyczy każdego roku czy lat 2017-2019 i 2020-2023, wówczas jednostka powinna być (Mg), l) Str. 47 - Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe Po zapisach: W ramach realizacji programów ograniczania niskiej emisji priorytetem powinno być podłączenie do sieci ciepłowniczej, gdy sieć istnieje na danym obszarze, a podłączenie jest technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Należy także promować stosowanie kotłów gazowych, szczególnie na obszarach miast i zwartej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Wskazane jest nawiązanie współpracy z dostawcami ciepła sieciowego i gazu w celu wsparcia działań redukujących niską emisję. W przypadku Krakowa i innych dużych miast wskazane jest, by PONE nie dopuszczało dofinansowania wymiany na nowoczesne kotły na paliwa stałe ze względu na długoterminową politykę eliminacji indywidualnych źródeł spalania na paliwa stałe. Na terenach, gdzie istnieje możliwość wykorzystania źródeł geotermalnych, należy dążyć do rozbudowy sieci ciepłowniczych w oparciu o ciepło z geotermii - proponujemy dopisać uwagę: *Promować też należy stosowanie wysokosprawnych kotłów opalanych pelletem (jest to paliwo odnawialne promowane na terenach Niemiec i Wielkiej Brytanii),* *m)* Str. 48 - Po zapisach: W ramach realizacji programów ograniczenia niskiej emisji wskazane jest przygotowanie i bieżąca aktualizacja bazy inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy uwzględniającej m.in. źródła, których wymiana została dofinansowana oraz wydawane pozwolenia na budowę. Najlepszym rozwiązaniem byłoby skorelowanie bazy danych z warstwami systemu informacji przestrzennej, dzięki czemu będzie możliwość bieżącego monitorowania stanu realizacji działań naprawczych w obszarach przekroczeń. Baza danych inwentaryzacji źródeł emisji musi być prowadzona jednolicie w skali województwa w celu zapewnienia integracji informacji o źródłach emisji - *wnioskujemy by do 31 sierpnia 2019 r. przygotowany został dla gmin całego województwa jednolity program inwentaryzacji źródeł ciepła, w którym wprowadzono by skorelowanie baz danych z warstwami systemu informacji przestrzennej, dzięki czemu byłaby możliwość bieżącego monitorowania stanu realizacji działań naprawczych w*		wymaganiami dla urządzeń na paliwa stałe poniżej klasy 5 normy. j) Ilość urządzeń, jaka powinna być poddana działaniom została ujęta w Uzasadnieniu do programu. Podana ilość dotyczy całego okresu bez rozdzielania na ilości w okresach trzyletnich. k) Efekt ekologiczny dotyczy rocznej redukcji emisji, która w okresie 2017-2019 będzie inna aniżeli w latach 2020-2023. Dlatego też wielkość podawana jest w Mg/rok. l) wskazane dodatkowe elementy zostaną wpisane do działania naprawczego m) w skali województwa zostanie przygotowana baza emisji skorelowana z warstwami systemu informacji przestrzennej, gdzie będzie dokładna informacja o prowadzonych

		obszarach przekroczeń Ponadto wnosimy o wprowadzenie zapisu: *Wykazując efekty realizacji POP gmina zobowiązana jest wykazać w sporządzonym sprawozdaniu, na żądanie organu kontrolującego, szczegółowy sposób wyliczenia efektu redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Dotyczy to mocy i typów zamienianych urządzeń grzewczych, jak też ilości gospodarstw objętych wymianą. Powinna też być możliwość wykonania wyrywkowych kontroli gospodarstw, które ujęto przy wykazywaniu efektu ekologicznego*, n) Str. 58 – roz. 3.1.3. Ograniczenie emisji przemysłowej (tabela – Szacunkowy zakres rzeczowy działania), proponujemy zmianę ilości kontroli przeprowadzanych przez WIOŚ: *Przeprowadzenie 150 kontroli zakładów rocznie przez WIOŚ w tym około 80 z listy małych i średnich przedsiębiorstw* o) Str. 64 - brak zgodności przedstawionych warunków ogłaszania I stopnia zagrożenia w roz. 3.2.2. z określonymi w Zał. nr 2, roz.9.2 str. 193, p) Str. 67 - brak zgodności przedstawionych warunków ogłaszania II stopnia zagrożenia w roz. 3.2.3. z określonymi w Zał. nr 2, roz.9.2 str. 197, q) Str. 67 - proponujemy następujące warunki wprowadzenia II stopnia zagrożenia: - pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość powyżej 200 |ag/m^3 lub - pomiar stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 180 |ag/m^3 lub - prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. powyżej 200 |ag/m^3, r) Str. 63 - tab.3-16 proponujemy uwzględnienie w tabeli w obszarze 1 - Kraków dwóch stacji pomiarowych, które rozpoczną funkcjonowanie od 1.01.2017 roku tj; Kraków, ul. Telimeny, Kraków, os. Wadów oraz w obszarze 6 - Małopolska zachodnia stacji w Olkuszu, ul. F. Nullo, ponadto należy uaktualnić tab.77 w załączniku 2, s) Str. 72 - proponujemy w roz. 3.2.4. następujące warunki: - pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość powyżej 300 |ag/m^3 i - 8-godzinna średnia krocząca liczona z danych 1-godzinnych do godziny 7 włącznie dnia następnego po przekroczeniu poziomu alarmowego przekracza 260 |ag/m^3 lub - pomiar stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 240 |ag/m^3 przez kolejne 3 godziny lub		działaniach i o emisji bazowej. n) ilość kontroli zostanie zmieniona zgodnie z uwagą na 150 kontroli rocznie. o-p) Zapisy odnośnie stopni zagrożenia zostaną zweryfikowane i ujednolicone w ramach dokumentu głównego i uzasadnienia do programu. q) Ustalenia odnośnie stopni zagrożenia zostaną na zaproponowanym poziomie 150 µg/m3 dla PM10. r) W tabeli zostaną uwzględnione dodatkowe stacje pomiarowe w aglomeracji krakowskiej s) zapisy PDK zostaną na zaproponowanym wcześniej poziomie t) Zaproponowane zmiany reprezentatywności stacji zostaną ujęte w

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
- pomiar stężenia godzinowego dwutlenku azotu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 400 |ag/m^3 przez kolejne 3 godziny na obszarze całej strefy (Kraków, Tarnów, strefa małopolska) lub
- pomiar stężenia godzinowego dwutlenku siarki na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 500 |ag/m^3 przez kolejne 3 godziny na obszarze całej strefy (Kraków, Tarnów, strefa małopolska) lub
- prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. powyżej 200 |ag/m^3,
t) Zgłaszamy konieczność uwzględnienia dla ozonu innych niż dla pyłu PM10 obszarów reprezentatywności stacji dla celów wprowadzania stopni zagrożenia:
<table>
<tr><td>obszar</td><td>Adres automatycznej stacji</td><td>Obszar powiatów objętych stopniem zagrożenia</td></tr>
<tr><td>Obszar 1 - Kraków</td><td>Kraków, ul. Bujaka</td><td>Miasto Kraków</td></tr>
<tr><td>Obszar 2 – Małopolska północno-wschodnia</td><td>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</td><td>Miasto Tarnów, powiat brzeski, dąbrowski i tarnowski</td></tr>
<tr><td>Obszar 3 – Małopolska południowo-</td><td>Szymbark</td><td>Miasto Nowy Sącz, powiat gorlicki, limanowski i nowosądecki</td></tr>
<tr><td>Obszar 4 – Małopolska północna</td><td>Kaszów</td><td>Powiat krakowski, miechowski i proszowicki</td></tr>
<tr><td>Obszar 5 – Małopolska</td><td>Trzebinia, os. ZWM</td><td>Powiat chrzanowski, olkuski, oświęcimski, suski i wadowicki</td></tr>
<tr><td>Obszar 6 – Małopolska</td><td>Zakopane ul. S enkiewicza</td><td>Powiat nowotarski i tatrzański</td></tr>
<tr><td>Obszar 7 – Małopolska centralna</td><td>Szarów, ul. Spokojna</td><td>Powiat bocheński, myślenicki i wielicki</td></tr>
</table>
Uwagi do Załącznika 2:
a) Str. 45 – rys. 30 w Oświęcimiu prowadzono pomiary wskaźnikowe,
</td>
<td></td>
<td>Programie dla ozonu.

Uwago do załącznika 2 zostaną wprowadzone do dokumentu.</td>
</tr>
</table>

		b) Str. 45 – rys. 31 w Proszowicach prowadzono pomiary intensywne a nie wskaźnikowe, c) Str. 48 – tabela 23 podany % poziomu docelowego dla Trzebini należy zmienić z 50 na 500, d) Str. 132-143 - tabela 45 nie wyszczególniono dla części gmin podziału na miejskie i wiejskie.		
64.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie	Załącznik nr 1 1) Str. 8. Tabela 2-3. Liczba dni z przekroczeniami poziomu informowania i poziomu alarmowego dla pyłu PM10 na stacjach pomiarowych w 2011 r. - dane w tabeli dot. lat 2012-2015 - należy dokonać poprawy opisu tabeli *2)* Str. 22 „Szacuje się że średniorocznie na terenie województwa małopolskiego instalowanych jest ponad 12 000 nowych urządzeń do spalania paliw stałych z czego nawet 80% to są właśnie urządzenia pozaklasowe. Rozwiązanie tej sytuacji ma być prawnie wdrożone dopiero w 2020 roku, w których ma wejść w życie Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r., zawierająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Directive Energy related Products), zwana często dyrektywą ekoprojektu w odniesieniu do urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. Od 2020 roku nie będzie możliwe instalowanie innych urządzeń na paliwa stałe niż te spełniające wymogi Dyrektywy. 3) Rysunki 2-17, 2-18, 2-19, 2-20 - proponujemy podać rok dla którego dokonano modelowania 4) Str. 27 - „W celu określenia udziału źródeł emisji spoza województwa małopolskiego uwzględniono wszystkie źródła emisji w pasie do 50 km od granic województwa. W pasie tym znalazły się źródła emisji zlokalizowane w województwie śląskim, podkarpackim, opolskim, świętokrzyskim. Spoza województwa małopolskiego uwzględniono również źródła zlokalizowane na terenie Słowacji i części Czech. Natomiast w celu zbadania wpływu źródeł ponadregionalnych na jakość powietrza przeprowadzono również analizę na postawie wyników modelowania dla skali krajowej." Nie podano metodyki agregacji danych 5) Str. 32 Rysunek 2-21. Struktura ilościowa urządzeń na paliwa stałe pod względem wieku w wybranych gminach (źródło: opracowanie na podstawie wyników inwentaryzacji metoda wywiadu bezpośredniego) - brak objaśnienia do legendy A/R 6) Na str. 37 zapisano: „zmodernizowano i rozbudowano sieć ciepłowniczą w	uwzględniona	Wszystkie wskazane uwagi zostaną uwzględnione w Programie

		trakcie 78 inwestycji". Należy rozważyć poprawność zapisu 7) Str.37 Pkt. 2.4.1.(1) - Zlikwidowano lub wymieniono 10 154 urządzeń na paliwo stałe. Natomiast, w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji stare urządzenie ma być trwale zlikwidowane. 8) Str.38 Pkt. 2.4.1. (3) - Brak źródła uzyskania informacji na temat kosztów likwidacji lub wymiany urządzeń na paliwa stałe. 9) Str. 39 „Dodatkowym elementem było przyjęcie uchwałą Nr XC/1355/13 przez Radę Miasta Krakowa lokalnego programu pomocy społecznej w postaci Lokalnego Programu Osłonowego dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów proekologicznych, przeprowadzonych w ramach programu ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Krakowa (PONE) lub przeprowadzonych poza tym programem. Program realizowany jest w latach 2014-2022" - brak informacji o środkach WFOŚiGW 10) Str. 39 „W 2014 r. podpisana została Umowa Partnerstwa dot. perspektywy finansowej na lata 2014 - 2020. Małopolska otrzymała 2,87 mld euro w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO WM na lata 2014-2020), z czego 420 min euro zostało zaplanowane m.in, na wymianę starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe, kompleksową termomodemizację budynków czy rozwój zrównoważonego transportu miejskiego" - środki RPO dotyczą kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej (brak dofinansowania dla podmiotów indywidualnych) 11) Str.40 Pkt. 2.4.2. (5) - Błędne informacje odnośnie czasu trwania Programu „KAWKA", ponieważ program ten w ramach dwóch naborów rozliczany jest do końca 2018 roku. W związku z tym zdanie „Obecnie program KAWKA czy RYŚ nie funkcjonują, więc dalsze prowadzenie skutecznych działań naprawczych, bez dodatkowych środków z tych programów nie jest możliwe (...)" jest mylne. Dodatkowo, WFOŚiGW w Krakowie wprowadził program dotyczący termomodernizacji budynków jednorodzinnych „JAWOR", który przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i jednocześnie poprawy jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego. 12) Str.41 „Dotychczasowe działania skupiały się w głównej mierze na istniejących źródłach emisji, jednakże ważnym zjawiskiem jest również powstawanie nowych źródeł spalania w sektorze komunalno-bytowym. Szacuje się, że rocznie na terenie województwa małopolskiego sprzedaje się około 12 000 nowych urządzeń do spalania paliw stałych, z czego około 60-70% to są urządzenia pozaklasowe nie spełniające standardów emisyjnych. Konieczne jest		

		wprowadzenie działań systemowych, które zahamują proces powstawania nowych źródeł ciepła opartych na urządzeniach nie spełniających wymagań normy i dających możliwość spalania złej jakości paliw czy nawet części odpadów komunalnych. W tym celu konieczne jest wprowadzenie ograniczeń wykorzystując możliwości zastosowania art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska w zakresie urządzeń na paliwa stałe." 13) Na str. 41 zapisano, że: „Oznacza to, że dla części samorządów wydanie 1 min zł przyniosło kilkaset razy mniejszy efekt ekologiczny przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, aniżeli w przypadku zastosowania przez nich wymiany źródeł spalania paliw stałych". Należy przeanalizować poprawność zapisu. 14) Str. 43 „w latach 2017-2019: Przygotowanie i przyjęcie uchwały przez Sejmik Województwa Małopolskiego. W pierwszej kolejności po przyjęciu przez Sejmik uchwały wejście w życie zakazu stosowania urządzeń na paliwa stałe nie spełniającej wymagań ekoprojektu lub normy PN 303:5/2012 - dla nowych instalacji oraz wejście w życie zakazu stosowania flotów i mułów węglowych oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Udzielanie dotacji dla mieszkańców do wymiany kotłów na paliwa stałe na dopuszczone rodzaje ogrzewania w ramach gminnych programów ograniczania niskiej emisji, Wymiana istniejących urządzeń na paliwa stałe - ok. 243 334 urządzeń*." Rozbieżność - tekst wytłuszczony Należy wyjaśnić, co z okresem przejściowym od 2017-2019? Nie wskazano harmonogramu wprowadzania zmian Aktualnie może zostać zamontowanych jeszcze wiele kotłów nie spełniających norm - pojawia się zatem duży rynek zbytu i chęć upłynnienia przez producentów, tych produktów które są dostępnych na rynku. Należy zastanowić się nad mechanizmem zapobiegawczym i tym samym rozważyć, w jaki sposób systemowo egzekwować wprowadzanie przepisów wynikających z działania naprawczego: „Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe", zarówno w okresie przejściowym, a także po roku 2023 Propozycja zakaz sprzedaży kotłów niespełniających określonych wymagań. 15) Str.43 - 6 podpunkt powinien uzyskać brzmienie: W przypadku budynków i lokali istniejących okres przejściowy kończy się w 2023 roku, gdzie wszystkie urządzenia na paliwa stale użytkowane w województwie małopolskim muszą spełniać wymagania ekoprojektu lub klasy 5 normy PN 303:5/2012 bez konieczności stosowania urządzeń dodatkowych typu elektrofiltry, a kotły z automatycznym podajnikiem nie mogą posiadać dodatkowego rusztu. Należy uwzględnić standardy emisyjne dla kotłów grzewczych, normy jakości paliw		

		stałych dopuszczonych do stosowania oraz całkowity zakaz spalania paliw stałych w celach grzewczych na obszarach, na których możliwe jest przyłączenie nieruchomości do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej. 16) W tabeli na str. 43-46 pominięto Kraków w wyliczeniu efektu ekologicznego ograniczenia emisji 17) Str 48. „Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe ogrzewających łącznie 243,33 tys. urządzeń* w województwie małopolskim w tym 2 310 w mieście Tarnów. W latach 2020-2023 Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe ogrzewających łącznie 297,4 tys. urządzeń* w województwie małopolskim w tym 2 808 urządzeń w mieście Tarnów" - do zweryfikowania poprawność zastosowanego określenia „urządzeń" (proponujemy przeredagować tekst - treść niezrozumiała) 18) Na str. 48 podano efekt ekologiczny ograniczania emisji $N0_2$ jako wartość ze znakiem ujemnym. Należy zweryfikować poprawność danych. 19) Proponujemy doprecyzować w jaki sposób szacowano liczbę narażonych mieszkańców. 20) Str. 49 „Gminne założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz plany zagospodarowania przestrzennego powinny zawierać określenie możliwości technicznych oraz potrzeby rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych, a także wymagania dotyczące podłączania lokali do sieci" - pod rozwagę w jaki sposób mobilizować gminy do tworzenia planów lub założeń do planów zaopatrzenia w ciepło Aktualnie niewiele gmin posiada taki dokument (mimo wymogu ustawowego) 21) Nie można znaleźć wyjaśnienia do numeracji działań np. 31.1.1.. 3.1.1.2 itd., o których mowa w tabelach. 22) Str. 52 „W ramach dofinansowania wymiany źródeł ciepła w ramach PONE można, również wspólnie wnioskować o jednoczesne wykonanie audytów energetycznych służących do założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe". - Zapis należy zweryfikować ponieważ w ramach Programu PONE audyt nie jest wliczany do kosztów kwalifikowanych. 23) Str. 55 Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg, str. 56 Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym - W ramach środków WFOŚiGW w Krakowie jest możliwe dofinansowanie urządzeń i maszyn ograniczających emisję PM10 poprzez czyszczenie nawierzchni dróg. 24) Na str. 56 proponuje się rozszerzyć zapis .Rozwój komunikacji kolejowej w		

		województwie w zakresie przyspieszenia połączeń w ruchu lokalnym", zwiększenia częstotliwości przejazdów oraz rozszerzenie zasięgu połączeń „i zwiększenia natężenia ruchu w okresach wzmożonego ruchu turystycznego połączone z odpowiednio prowadzoną polityką cenową komunikacji publicznej zachęcającą do korzystania z tego środka transportu". 25) Przy działaniach dotyczących ograniczenia emisji przemysłowej (str. 58) należy rozważyć czy „zobowiązanie zakładów przemysłowych na terenie Krakowa oraz Tarnowa do wdrożenia systemu informowania społeczeństwa o występujących awariach przemysłowych stanowiących zagrożenie dla zdrowia i powodujących zanieczyszczenie powietrza..." nie powinno dotyczyć także innych zakładów przemysłowych na terenie województwa małopolskiego a nie tylko z terenu Krakowa i Tarnowa. Przekroczenia ponadnormowych stężeń występuje również w części zachodniej województwa małopolskiego, w którym zlokalizowanych jest wiele zakładów przemysłowych - rysunek nr 116 Rozmieszczenie i wysokość emitorów punktowych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r (załącznik nr 2) Proponowane objęcie całego województwa 26) Str. 59 „Samorząd Województwa, jako koordynator działań w kierunku poprawy jakości powietrza: jak zadanie ma: Monitorowanie wprowadzania priorytetów poprawy jakości powietrza do zasad dofinansowania przedsięwzięć ze środków WFOŚiGW w Krakowie i RPO, jest program Life: Realizacja projektu zintegrowanego LIFE "Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego - Małopolska w zdrowej atmosferze" poprzez koordynację działań partnerów projektu, tworzenie sieci Eko-doradców w gminach w Małopolsce, czy też wzmacnianie doradztwa i obsługi administracji." W POP pominięto zupełnie projekt „Ogólnopolski System wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE " Proponujemy o ujęcie programu w rozdziale 3 14 Inne działania. 27) Str 81 Obowiązki Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów miast w ramach realizacji Programu ochrony powietrza. „Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczne planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza." Proponuje się uzupełnić zapis- Nie tylko aktualizacja, ale posiadanie - większość gmin takich dokumentów nie ma. 28) Nie zlokalizowano odnośnika do Wariantu wybranego (nr 1) wraz z uzasadnieniem.		

		Załącznik nr 2 29) Pkt. 3.5 Dwutlenek azotu ($N0_2$) - Błędna reakcja rozkładu termicznego.: $2N0_2$«-» $2NO + 0_2$ 30) Do str. 46 brak numerów stron: pod tabelami, rysunkami i w opisach danych liczbowych nie przywołano źródła ich pochodzenia. 31) Rozdział 1. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej nieaktualna -obecnie obowiązuje z 2016 r. 32) W pkt 2.4 (str. 20? - brak numeracji) wpisano „Województwo małopolskie tworzy 19 powiatów i 2 miasta na prawach powiatu", błędnie podano liczbę miast - powinno być „19 powiatów w tym 3 miasta na prawach powiatu". 33) Str. (22-24?) należy dokonać poprawy danych w zakresie warunków atmosferycznych -niezgodność pomiędzy danymi na wstępie, a informacjami zawartymi na str. 112-114. 34) W pkt 2.3 (str. 17-18?-brak numeracji) wpisano „Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza za rok 2014..." natomiast dane w tabelach pod tekstem odnoszą się do roku 2015 (Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r.). 35) Rys. 30 nie można rozróżnić roku 2013 i 2015. opis dot. lat 2010-2015 na rysunku dane od 2011 r. 36) Rysunek 39. „Maksymalne 8-godzinne średnie kroczące stężenia ozonu w strefie małopolskiej w latach 210-2015" - do poprawy rok 2010. 37) W pkt 3.1 (str. 27 ?- brak numeracji) w tekście wpisano, iż strefa aglomeracja krakowska została zakwalifikowana do strefy C/D1. Zgodnie z dokumentem „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r" opracowanym przez WIOŚ, kwiecień 2016 r, aglomeracja krakowska została ujęta w strefie C/D2. 38) Str 129 Przyrost nowych kotłów węglowych w Małopolsce na podstawie prognozy przyrostu liczby ludności w latach 2017-2013 oszacowano na około 12,5 tysiąca sztuk rocznie.... - do poprawy rok 39) Str.132-143 - podano liczbę kotłów do wymiany w podziale na gminy w ramach wariantu 1. Podawane są stosunkowo duże ilości kotłów do wymiany, np str 137 do wyjaśnienia ilość kotłów w Myślenicach ponad 10 tys szt. do wymiany przy liczbie mieszkańców w gminie ok 40 tys Podobnie str 139 Gmina Poronin do wymiany ponad 6000 szt kotłów, str. 133, Chełmiec - 6195 szt, Bukowina Tatrzańska - ponad 5761 szt., Czarny Dunajec 6360 szt., Czernichów 4461 szt, Dobczyce - obszar wiejski 4904 szt., Gdów- 4063 szt itd. Należy zweryfikować poprawność danych zawartych w tabeli		

		40) Str.151 „W przypadku licznie prowadzonych działań związanych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii w celu poprawy energooszczędności budynków osiągnięty poziom redukcji emisji zanieczyszczeń jest niewspółmierny do poniesionych kosztów. W porównaniu do inwestycji polegających na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii nieco większy efekt ekologiczny w postaci obniżenia zużycia paliw daje termomodernizacja budynków, jednak mimo znacznej skali realizacji nie przynoszą odpowiednich efektów ekologicznych redukcji emisji zanieczyszczeń. Dlatego działania prowadzone w kierunku wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła i termomodernizacji budynków powinny być traktowane jako działania wspomagające, a nie naprawcze" - zapis do weryfikacji Prawidłowy dobór mocy kotła jest uzależniony od zapotrzebowanie obiektu, czyli jeżeli budynek spełnia parametry wówczas nie ma ryzyka przewymiarowania instalacji grzewczej. Naszym zdaniem termomodernizacja jest równie istotna jak wymiana źródła ciepła. 41) Str 152 warianty (proponuje dookreślić wariant 1 jako przewidziany do realizacji a wariant 2 podobnie jak wariant 4 jako porównawczy) 42) Str. 154 Tabela 51 Stopień redukcji emisji pyłu ze spalania drewna. Do weryfikacji - dla wariantu 2 i 4 (kotły 3 i 4 klasy) przyjęto ten sam procent redukcji pyłów 43) Str. 177 do przemyślenia i ewentualnej poprawy zapis dot ograniczeń w analizie SWOT „ograniczona liczba gmin, które mogą podejmować działania ze środków WFOŚiGW lub NFOSiGW" - zapis niezrozumiały 44) Str. 182 wariant 4 dot. urządzeń klasy 4, a opisy w analizie SWOT w kolumnie „Ograniczenia" są odnoszone do kotłów klasy 3. 45) Str. 185 Rozdział 6 Źródła finansowania- do weryfikacji pod kątem dostępności mechanizmów finansowych - większość przytoczonych w treści rozdziału programów NFOŚiGW została wstrzymana lub wycofana np Lemur, Prosument itd ….W źródłach finansowania nie uwzględniono Funduszu Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego 46) Str. 187 - do przeredagowania- powtórzenia wytłuszczone- „Samorządy lokalne oraz inne jednostki realizujące zapisy POP zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 31 marca marca każdego roku (za rok poprzedni) Zarządowi Województwa. Sprawozdania powinny być przekazywane w przekazywane w formie elektronicznej na wskazany adres, według wzoru umieszczonego na stronie internetowej internetowej Urzędu."		

		47) Na str. 230 zamieszczono mapę z emitorami punktowymi w Województwie Małopolskim (Rys, 116). Z uwagi na ilość emitorów mapa jest mało czytelna. 48) Na str. 277 (Rysunek nr 149) - na wykresach kołowych nie widać w ogóle kategorii „autobusy" (kolor niebieski). Wykres nieczytelny. 49) Str. 327 w tabeli nr 125 nie wskazano emisji napływowej z województw mazowieckiego i łódzkiego. Według informacji zawartych w tekście, województwa te zostały zinwentaryzowane, Odwrotna sytuacja dotyczy województwa świętokrzyskiego, przedstawiono dane emisji napływowej z województwa świętokrzyskiego natomiast województwo nie zostało wymienione w inwentaryzacji.		
65.	ArcelorMittal Poland o/Kraków	Z uwagi na trwające konsultacje społeczne projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, przekazuję poniższe uwagi i wnioski: 1. W pkt. 3.1.3 projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (POP) pojawia się zapis *bezwzględnego egzekwowania obowiązku przeprowadzenia postępowania kompensacyjnego, o którym mowa w art. 225 POŚ.* W kontekście wyników monitorowania środowiska, w świetle treści samego POP, jedynym wnioskiem, który się nasuwa, jest nikły wpływ tej regulacji na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w skali miasta i województwa. Wniosek, sformułowany w rozdz. 2.3.3. brzmi przecież: *przemysł na terenie województwa małopolskiego nie jest odpowiedzialny za występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu PM10, czy pyłu PM2,5. Średnie udziały tych źródeł w stężeniach notowanych na stanowiskach pomiarowych tła miejskiego sięgają 2% dla stężeń średniorocznych pyłu PM10.* W najbliższych latach, po przeprowadzeniu w przeszłości wielu postępowań kompensacyjnych, nie będzie już możliwości skorzystania z tej regulacji w skali takich zakładów jak ArcelorMittal Poland S.A. Można wysunąć tezę, że postępowanie kompensacyjne będzie stanowić w najbliższym czasie barierę rozwojową dla działalności gospodarczych, które i tak nie mają większego wpływu na notowanie wartości koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Takich barier nie ma np. przy planowaniu budowy nowych budynków mieszkalnych, wymagających w każdym przypadku systemów ogrzewania, wiążących się z dostarczaniem mediów, których produkcja zawsze powoduje emisje do atmosfery. Jest tutaj nierówne traktowanie różnych działalności gospodarczych (deweloperów budowlanych i np. przemysłu). 2. W pkt. 3.1.3 projektu POP pojawia się zapis o *bezwzględnym obowiązku uwzględniania stanu powietrza oraz najlepszych dostępnych technik przy*	częściowo uwzględniona	1. Warunek prowadzenia postępowania kompensacyjnego wynika bezpośrednio z przepisów nadrzędnych ustawy POŚ, dlatego też w Programie został on doszczegółowienia, aby nie występowały przypadki odstępowania od tego postępowania. Oczywiście analizy wskazują na udział przemysłu w wysokości stężeń, a podana wartość jest średnią dla stacji pomiarowych, natomiast nie zależy na tym, aby zwiększać ten udział w stężeniach poprzez zwiększanie limitów emisji czy nowe inwestycje powodujące zanieczyszczenie powietrza.

		określaniu dopuszczalnych wielkości emisji w pozwoleniach zintegrowanych. Kwestie te uregulowane są w art. 204 POŚ. Pragnę jednak zwrócić uwagę, że najlepsze dostępne techniki, o których mowa powyżej, nie stanowią pełnego katalogu możliwości zmniejszenia oddziaływania przemysłu na środowisko naturalne (nie mają ani nakazowego, ani wyczerpującego charakteru) i nie są bezwzględnie wymagane pod warunkiem, że prowadzący instalacje zastosują ekwiwalentne metody ochrony środowiska zarówno w zakresie spełnienia wartości poziomów emisji BAT, jak i ich monitorowania. 3. Także w pkt. 3.1.3 projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego pojawia się zapis *braku zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych, o których mowa w art. 204 ust. 2 POŚ w zakresie substancji, których poziomy dopuszczalne są przekroczone na danym obszarze zgodnie z roczną oceną jakości powietrza WIOŚ.* Zwracam uwagę na fakt, że art. 204 POŚ wskazuje szereg innych czynników, które organ bierze pod uwagę przy dokonywaniu oceny czy dla konkretnej instalacji zezwolić na odstępstwo od granicznych wielkości emisyjnych. Odstępstwa są możliwe w przypadku, gdy koszty związane z osiągnięciem poziomów emisji są nieproporcjonalnie wysokie w stosunku do korzyści dla środowiska, ze względu na położenie geograficzne, lokalne warunki środowiskowe lub charakterystykę techniczną danej instalacji. Proponowany w Programie ochrony powietrza zapis bardzo ogranicza ważki dla podmiotów gospodarczych z zapisami POŚ, opartymi przecież na przepisach Dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych (IED). Uważamy, że uchwała o POP stałaby w sprzeczności z tymi przepisami. Co więcej tak jednoznaczny zapis o braku zgody na odstępstwa jest niezrozumiały w kontekście wniosków z rozdziału 2.3.3. (5) w którym mowa, że *przemysł na terenie województwa małopolskiego nie jest odpowiedzialny za występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu PM10, czy pyłu PM2,5. Średnie udziały tych źródeł w stężeniach notowanych na stanowiskach pomiarowych tła miejskiego sięgają 2% dla stężeń średniorocznych pyłu PM10 (...)* Mając na uwadze tak niski wpływ źródeł emisji przemysłowej na jakość powietrza w województwie małopolskim wnioskuje o wykreślenie lub zmianę powyższego zapisu o braku zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych. 4. Odnosząc się do pkt. 3.2.4. III stopień zagrożenia - kod czerwony, a szczególnie zapisów tabeli 3-19. Lista działań podejmowanych w ramach III stopnia zagrożenia dotyczących działania: *Czasowe wstrzymanie procesów technologicznych* zwracam uwagę, iż wstrzymywanie procesów		2. Oczywiście możliwe jest stosowanie innych niż BAT metod ochrony środowiska, pod warunkiem spełniania wymogów emisyjnych. 3. Zapis odnośnie udzielania odstępstw zostanie zmieniony. 4 - 5. Zapisy w Planie działań krótkoterminowych zostaną przeanalizowane pod kątem zgłoszonych uwag

		technologicznych, które powodują emisję do powietrza nie jest równoznaczne z redukcją emisji zanieczyszczeń do powietrza. Sumaryczna emisja uwzględniająca procesy zatrzymywania i rozruchu w niektórych przypadkach może być większa niż emisja z pracy instalacji w warunkach normalnych. Dlatego też konieczne wydaje się przeanalizowanie możliwości nie tyle wstrzymywania procesów technologicznych, lecz raczej „czasowego ograniczania emisji z procesów technologicznych, indywidualnie względem możliwości danej instalacji (przypadek ciepłowni miejskich, zakładów o ruchu ciągłym)". 5. W punkcie 3.2.4 III stopień zagrożenia - kod czerwony w przypadku działania: *Wysłanie do ZDR informacji o czasowym ograniczeniu procesów powodujących nadmierną emisję* niezrozumiały jest zapis, mówiący o wysyłaniu do ZDR (wg wykazu jednostek należących do zakładów ryzyka o nadmiernej emisji) informacji o czasowym ograniczenia procesów powodujących nadmierną emisję(...). Co znaczy określenie: „zakład ryzyka o nadmiernej emisji"? Czym jest „wykaz jednostek należących do zakładów ryzyka o nadmiernej emisji"? W myśl art. 248 Ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeń na ten temat zakłady zalicza się do ZDR na podstawie analiz rodzajów ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie danego zakładu a nie pod względem wielkości emisji. Zatem nie ma związku pomiędzy zaliczaniem zakładu do ZDR a prowadzeniem procesów produkcyjnych, które mogą powodować/ powodują nadmierną emisję. Z tego też powodu proponowany zapis jest niejasny. Uprzejmie proszę o uwzględnienie powyższych uwag w pracach nad ostateczną wersją aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.		
66.	CEZ Skawina S.A.	**Uwagi do Programu Ochrony Powietrza** 1/ W treści projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego występuje pewna niekonsekwencja. W punkcie 2.1.1 Monitoring jakości powietrza (str. 10) czytamy: ***„Z problemem występowanie przekroczeń stężeń średniorocznych dwutlenku azotu borykają się głównie aglomeracje, w których występuje wzmożony ruch pojazdów jak np,: w Katowicach przy autostradzie A4 [...)".*** Dalej w punkcie 2.1.2 Obszary zagrożeń (str. 14) można przeczytać: ***„Dwutlenek azotu zależy głównie od źródeł komunikacyjnych dlatego też obszarami o podwyższonych stężeniach średniorocznych $N0_2$ w Krakowie są tereny położone wzdłuż głównych szklakow komunikacyjnych szczególnie w centrum miasta i***	częściowo uwzględniona	1. Wskazane zapisy odnoszą się do dwóch różnych elementów: wielkości emisji z poszczególnych źródeł, oraz wpływu tych źródeł na wysokość stężeń NO2. Proponuje się zmianę zapisu na str. 32 na następujący

		wzdłuż autostrady A4". **Natomiast w** kolejnym punkcie Programu - 2.3.2 Źródła emisji z obszaru Małopolski (str. 32) pada stwierdzenie: ***„Największe znaczenie przy emisji dwutlenku azotu mają źródła przemysłowe oraz źródła liniowe".*** Występuje tu pewna niekonsekwencja, gdyż nigdzie wcześniej nie wskazywano przemysłu jako źródła emisji dwutlenku azotu o największym znaczeniu. Nie podano również żadnych wartości liczbowych dla potwierdzenia tego stwierdzenia. Ponadto dalej pada stwierdzenie, że: ***„Przemysł na terenie województwa małopolskiego nie jest odpowiedzialny za występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu PM10, czy pyłu PM2,5. Średnie udziały tych źródeł w stężeniach notowanych na stanowiskach pomiarowych tła miejskiego sięgają 2% dla stężeń średniorocznych pyłu PM10, czy też benzo(o)pirenu, natomiast dla dwutlenku azotu osiągają średnio około 4% stężenia średniorocznego/*** (2.3.3. Wpływ źródeł emisji na jakość powietrza str. 36). Zgodnie z powyższym wnioskujemy o zmianę przetoczonego zapisu w punkcie 2.3.2 i wykreślenie z tekstu części dotyczącej przemysłu. **Proponujemy następującą treść: *Największe znaczenie przy emisji dwutlenku azotu mają źródła liniowe.*** *2/* W projekcie Programu Ochrony Powietrza wskazano szereg nowych działań naprawczych mających na celu ograniczenie emisji przemysłowej. Jedno z nich brzmi: ***„Brak zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych, o których mowa w art. 204 ust. 2 POŚ w zakresie substancji, których poziomy dopuszczalne są przekroczone na danym obszarze zgodnie z roczną oceną jakości powietrza WIOŚ".*** W myśl art. 204 ust. 2 POŚ odstępstwo może zostać udzielone tylko w szczególnych przypadkach, co oznacza, że nie jest to normalne, rutynowe działanie tylko wyższa konieczność, poprzedzona szczegółową analizą. Ustawa przewiduje przyznanie odstępstwa gdy osiągnięcie korzyści środowiskowych prowadziłoby do nieproporcjonalnie wysokich kosztów w stosunku do korzyści dla środowiska oraz pod warunkiem że nie zostaną przekroczone standardy emisyjne. W ust. 3 art. 204 wskazane jest, że przy dokonywaniu oceny zasadności takiego odstępstwa organ bierze pod uwagę położenie geograficzne, lokalne warunki środowiskowe, charakterystykę techniczną instalacji lub inne czynniki mające wpływa na funkcjonowanie instalacji i środowiska jako całości. Faktem jest przekroczenie standardów jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego głównie dla pyłu PM10 oraz PM2,5 oraz benzo(a)pirenu a dla Krakowa również dwutlenku azotu. Jednak jak wskazują		"Największa emisja dwutlenku azotu została oszacowana ze źródeł przemysłowych oraz komunikacyjnych, jednakże na wysokość stężeń dwutlenku azotu największy wpływ mają źródła komunikacyjne. 2. Zapis odnośnie braku zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisji może zostać złagodzony zgodnie z treścią art. 204 ustawy POŚ.

		dane zawarte w projekcie POP (punkt 2.3.3 Wpływ źródeł emisji na jakość powietrza) największy wpływ na to ma nie przemysł a sektor komunalno-bytowy (udział w stężeniach średniorocznych pyłu PM10 wynosi 46%, benzo(a)pirenu 85%, dwutlenku azotu 6%) oraz transport (udział w stężeniach średniorocznych pyłu PM10 wynosi średnio 12%, dwutlenku azotu średnio ponad 65%). Dlatego organ przy wydawaniu odstępstw powinien dokonać rzetelnej analizy biorąc pod uwagę wszystkie aspekty. Niezrozumiałe jest wpisanie tak rygorystycznego działania naprawczego w sytuacji gdy nie może to przynieść wymaganego efektu. Poprawa jakości środowiska w Małopolsce może nastąpić przede wszystkim poprzez redukcję emisji w sektorze komunalno-bytowym. **Ze wskazanego działania naprawczego i treści projektu POP wynikałoby, że na terenie całego województwa nie będzie możliwe uzyskanie odstępstwa od granicznych wielkości emisyjnych pyłu a na terenie Krakowa także dwutlenku azotu, pomimo faktu że źródłem przekroczeń tej substancji jest transport. Na terenie Skawiny nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów dwutlenku azotu, występują wyłącznie przekroczenia poziomu pyłu zawieszonego PM10.** Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się tendencję do ciągłego zaostrzania wymagań stawianych największym instalacjom przemysłowym. Dla energetyki w ostatnim czasie było to wejście w życie od 1 stycznia 2016 r. dyrektywy IED i dostosowanie się do jej zaostrzonych wymagań. W perspektywie najbliższych 4 lat będą to natomiast konkluzje BAT, które wprowadzą kolejne znaczące zaostrzenie standardów środowiskowych. Obserwuje się skupienie uwagi i nakładanie nowych regulacji na instalacje przemysłowe bo tak wydaje się być najprościej, trudno przecież wyegzekwować zmianę przyzwyczajeń społeczeństwa np. poprzez zmianę stosowanego paliwa w paleniskach domowych czy stosowanie odnawialnych źródeł energii. W ciągu ostatnich lat energetyka zrobiła wiele, by sprostać coraz to ostrzejszym wymaganiom. CEZ Skawina dzięki wybudowanej instalacji odsiarczania spalin w znaczący sposób zredukowała emisję, nie tylko tlenków siarki, ale również chloru, fluoru, rtęci i innych metali ciężkich. Dzięki zastosowanym filtrom tkaninowym średnia emisja pyłu w czasie normalnej pracy wynosi 2mg/Nm^3. Dzięki redukcji na takim poziomie spełnione zostaną nawet najostrzejsze wymagania przewidywane w przyszłości. Jednak jak pokazuje projekt Programu, zrealizowane działania to wciąż za mało by poprawić jakość powietrza w Małopolsce i konieczne jest sporządzanie kolejnej aktualizacji Programu Ochrony Powietrza. Dlatego chcemy zwrócić		

		uwagę na konieczność zintensyfikowania działań ograniczających emisję z sektora ko mu na l no-bytowego. Ograniczenie stosowania urządzeń grzewczych nie spełniających wymagań technicznych, zakaz stosowania mułów i flotów węglowych czy też częstsze kontrole gospodarstw domowych w zakresie spalanych paliw powinno w znacznej mierze przyczynić się do poprawy jakości powietrza w województwie. Jednocześnie chcemy zaznaczyć, że działaniem, które również w znaczący sposób przyczynia się do poprawy jakości powietrza jest przyłączanie nowych odbiorców do miejskiej sieci ciepłowniczej. Jest to jedno z najbardziej ekologicznych rozwiązań, gdyż instalacje dostarczające ciepło sieciowe muszą stale dostosowywać się do coraz ostrzejszych wymagań środowiskowych. CEZ Skawina aktywnie wspiera działania w tym zakresie, uczestnicząc m.in. w projekcie Ciepło dla Krakowa. Tylko poprzez kompleksowe działanie można uzyskać oczekiwany efekt. Brak zgody na udzielanie odstępstw od granicznych wielkości emisyjnych wydaje się być działaniem nad wyrost. Nie przyczyni się ono do poprawy jakości powietrza w województwie, bo to jak pokazują przetoczone dane nie przemysł jest głównym winowajcą jego złej jakości. Uzyskanie odstępstwa przez instalację nie oznacza zgody na emitowanie substancji bez żadnych dalszych przeszkód i ograniczeń. Unia Europejska wprowadza coraz ostrzejsze wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ich wypełnienie wymaga inwestycji w urządzenia lub instalacje do oczyszczania spalin. Obecnie dopiero co weszły w życie nowe wymagania Dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych, a prace nad kolejnymi już dobiegają końca. Zapis o braku zgody na udzielanie odstępstw może uniemożliwić ustawowo nadane prawo do wnioskowania o tego rodzaju odstępstwo. Proponuje się wykreślenie z punktu 3.1.3. Ograniczenie emisji przemysłowej działania nr 4 -*„Brak zgody na udzielanie odstępstw {...)."*		
67.	NILU POLSKA	1. Przedstawiono sumarycznie informacje odnośnie średnich stężeń rocznych i dobowych oraz przekroczeń tych stężeń. Stwierdzono, że jakośc powietrza określona na podstawie pomiarów na stacjach monitorignu WIOŚ wskazuje na poprawę jakości powietrza w okresie 2011-2015. Proponuję złagodzić to stwierdzenie dodając „nieznaczną poprawę" ponieważ rok 2011 był wyjątkowy jeśli chodzi o wysokośc stężeń. Porównanie w okresie 2012 - 2015 nie wykazuje już poprawy. 2. Proponuję zmianę tytułu rozdziału 2.3na źródła emisji zanieczyszczeń mierzonych w Małopolsce. Jeśli opiniowany dokument ma stanowić podsumowanie szczegółowej informacji o źródłach i stężeniach	uwzględniona	1. Stwierdzenie odnośnie poprawy jakości powietrza zostało złagodzone zgodnie z propozycją zmiany. 2. Rozdział ten wskazuje na przyczyny w postaci wielkości emisji poszczególnych źródeł emisji nie tylko

		przedstawionych w dokumencie Uzasadnienia to temat emisji i jej źródeł powinien być opiniowanyn w dokumecie rozszerzonym. 3. Udział emisji ze źródeł poza Małopolską na wielkośc stężeń w Małopolsce przedstawiony an rysunkach 2.13 i 2.16 byłby bardziej czytelny gdyby został przedstawionyw wartościach procentowych. Proszę uzupełnić tabele 2.22 4. Jednym z problemów dla czytelnika opiniowanego dokumentu jest rozdzielenie informacji przygotowanej przez autorów od informacji cytowanej z innych źródeł oraz brak referencji przy cytowaniu ważnych danych. Przykładem na to mogą być rozdziały 3.1, 3.2 i 3.3. Czy informacja przedstawiona w tej częsci dokumentu jesy wytworzona przez autorów czy przez innych autorów. Odnośnie braku referencji to należy podac np.: że w Krakowie notuje się 172 przypadki zachrowań na nowotwór płuc rocznie (srt.22). Skąd pochodzi ta informacja. 5. Warianty prognoz emisji szczegółowo opisane w drugim dokumencie powinny być skrótowo przedstawione w opiniowanym dokumencie głównym. Wymaga tego kontekst opiniowanego dokumentu oraz informacja przedstawiona w rozdziale 4. W przeciwnym razie informacja przedstawiona w tabelu 4-28. i na rysunku 4.21 jest niezrozumiała. 6. Należy stwierdzić, że z jednej strony nie znaleziono w dokumencie opisu rozdziału 1 - celu , podstaw prawnych - należy to uzupełnić. 7. O ile modele sa skonstruowane odpowiednio to można mieć zastrzeżenia do danych wejściowych dla tych modeli, przede wszystkim danych o emisji. Autorzy wykotrzystali w swojej pracy informacje o emisjach zanieczyszczeń dostępne ze źródeł ogólnokrajowych takich jak KOBIZE oraz bardziej lokalnych takich jak dane z Urzędu Marszałkowskiego. Wspomina się o danych nt współczynników emisji w ramach programu UN ECE EMEP. Wydaje się że część z zebranych danych o emisji nie została odpowiednio przeanalizowana przed ich uzyciem w modelowaniu. Chodzi o emisję BaP. Z informacji na str. 119 i 120 wynika ze udział emisji BaP ze spalania w silniku oleju Diesla w transporcie miejskim jest znikomy, w związku z czym praktycznie cała emisja tego zanieczyszczenia pochodzi ze źródeł powwierzchniowych , głownie spalania w paleniskach domowych. Trudno ocenic dokładnośc obliczeń emisji BaP z transportu w dokumencie ponieważ brak jest w tym dokumencie informacji nt współczynnika emisji BaP z transportu. Poddaję w wątpliwość minimalny udział emisji BaP ze spalania oleju Diesla w transporcie w całkowitej emisji tego		zlokalizowanych na terenie Małopolski. Natomiast wielkość emisji podawana jest również dla takich substancji jak CO2, która bezpośrednio nie jest zanieczyszczeniem, ale substancją znajdującą się w powietrzu. Dlatego też zmiana tytułu byłaby nieadekwatna do treści. 3. Dane odnośnie wartości procentowych zostały dodane w uzasadnieniu do Programu, natomiast w dokumencie głównym są jedynie informacje o udziałach na stanowiskach pomiarowych 4. Dodane zostały odniesienia do artykułów źródłowych oraz skąd pochodzą dane referencyjne. 5. W dokumencie głównym został uzupełniony opis wariantów działań naprawczych. 6. Rozdział odnośnie celu i podstaw prawnych został uzupełniony. 7. Wielkości emisji BaP ze źródeł liniowych zostały ponownie przeanalizowane i przeliczone z uwzględnieniem danych wskazanych w EMEP/EEA

		zaniecyszczenia a glomeracji Krakowskiej, Tarnowie itd. Sugeruję aby dokonać dokładniejszej analizy współczynników emisji BaP z silników Diesla. 8. W kontekście dyskusji nt zaniżonych wskaźników emisji BaP z transportu proponuje dodatkowy rozdział nt inwentaryzacji i charakterystyki źródeł liniowych. 9. W końcowej części dokumentu przedstawiono porównanie stężeń mierzonych z obliczonymi przez model jako formę weryfikacji wyników modelowania. Dane w tabeli 112 sa zarówno niesamowite jak i trudne do zrozumienia. Niesamowita jest zgodność wyniku pomiaru z wynikiem obliczeniowym . Mając na uwadze niedokładność danych emisyjnych używanych w modelu tak duża zbieżnosc wyników tego modelowania z wynikami pomiarów zwłaszcza dla BaP i PM2,5 jest zaskakująca. Trudna do zrozumienia jest również definicja Wynik pomiarowy i wynik obliczeniowy. Należy to bardziej opisać.		air pollutant emission inventory guidebook - 2016. Zmiana emisji nie była na tyle znacząca w stosunku do pierwotnej, aby zwiększyć udział emisji liniowej w stężeniach BaP. 8. Rozdział odnośnie emisji liniowej został dodany do dokumentu. 9. Wynik obliczeniowy jest wynikiem modelowania wraz z zastosowaniem analiz przestrzennych łączenia danych pomiarowych oraz danych modelowanych zgodnie z metodyką wskazywaną w raportach EIONET.

ZAŁĄCZNIK nr 6.

Opinie przekazane przez gminy/starostwa powiatowe w ramach konsultacji projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

L.p.	Jst	Opinia	Stanowisko ZWM	Uzasadnienie ZWM
1.	Gmina Charsznica	Na podst. art. 91 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust.la ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U.2016 poz.672 z późn. zm.) po rozpoznaniu wniosku Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 27.10.2016 r, znak: SR-V.721.4.11.2016, Wójt Gminy Charsznica **Opiniuje pozytywnie:** Projekt uchwały Zarządu Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego UZASADNIENIE W dniu 31.10.2016 r do Urzędu Gminy Charsznica wpłynął wniosek Marszałka Województwa Małopolskiego o wydanie opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Obowiązek opracowania (lub aktualizacji) Programów ochrony powietrza wynika z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir Prawo ochrony środowiska. Zarząd Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym Wójtom, Burmistrzom lub Prezydentom Miast i Starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. W przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, Zarząd Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym Wójtom, Burmistrzom lub Prezydentom Miast i Starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, w którym ustala się działania mające na celu: 1) zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń; 2) ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Wójt Gminy Charsznica po przeprowadzeniu analizy przedłożonych dokumentów opiniuje pozytywnie projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.	–	Nie jest konieczne.

2.	Gmina Piwniczna-Zdrój	W nawiązaniu do otrzymanego pisma z dnia 27.11.2016, znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016 odnośnie wydania opinii do projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Burmistrz Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój zwraca uwagę, na kilka istotnych kwestii, które powinny zostać wzięte pod uwagę m.in.: - zapisy znajdujące się w załączniku 2 do ww. dokumentu odnoszące się do liczby kotłów do wymiany (2 907 szt) są znacznie zawyżone. Na terenie Miasta i Gminy łączna ilość gospodarstw indywidualnych to 2 125 szt. Osiągnięcie zatem podanego w projekcie efektu ekologicznego jest nierealne, - w tabeli załączniku 2 tabeli 45 *Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu W1* podano, że w 2023 roku Miasto Piwniczna-Zdrój będzie posiadało dostęp do sieci ciepłowniczej oraz gazu. Z posiadanych informacji wynika, że nie planowane jest doprowadzenie tych sieci na podany teren, - osiągnięcie tak dużego efektu ekologicznego będzie bardzo trudne do realizacji ze względu na ograniczone środki finansowe jakie Gmina może przeznaczyć na realizację założeń Programu ochrony powietrza oraz brak instrumentów prawnych, które pomogłyby w walce o czystsze powietrze, w związku z tym, że wymiana źródeł ogrzewania w gospodarstwach indywidualnych na ekologiczne niesie za sobą znaczne nakłady finansowe powinien być większy dostęp do różnego rodzaju dofinansowań oraz kredytów niskoprocentowych z możliwością częściowego umorzenia ponieważ oprócz rosnącej świadomości ekologicznej mieszkańców kluczową rolę będzie odgrywała kwestia finansowania tych przedsięwzięć. Proszę o uwzględnienie powyższych uwag i przeanalizowanie ich pod kątem realnych możliwości poprawy jakości powietrza w województwie małopolskim i udziale gminy w tym zadaniu.	częściowo uwzględniona	1. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. 2. Informacje przyjęte do wariantu 1 odnośnie sieci ciepłowniczej i gazowej zostaną zmienione dla gminy 3. Samorząd gminny powinien dołożyć wszelkich starań, aby pozyskiwać środki finansowe na realizację działań. Pula środków w skali województwa jest dostępna z programu RPO WM, czy środków WFOŚiGW
3.	Gmina Niedźwiedź	W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 27 .10.2016r. znak : SR.-V..721.4.11.2016 Wójt Gminy w Niedźwiedziu **pozytywnie opiniuje** projekt uchwały wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.	–	Nie jest konieczne.
4.	Gmina Jabłonka	W związku z Waszym pismem znak, SR.V.721.4.11.2016 z dnia 27 10.2016, data wpływu do organu 31.10.2016 w sprawie konsultacji społecznych dla Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Wójt Gminy Jabłonka niniejszym wnosi **następujące uwagi** do projektu: Uwagi: Działanie naprawcze: *Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) - eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe" zakłada* dla Gminy Jabłonka osiągnięcia efektu ekologicznego na poziomie ok. 130 Mg pyłu PM 10 do końca roku 2023 co przekłada się według autorów dokumentu na 5502 kotłów do wymiany. Według danych z ewidencji budynków będących w posiadaniu Gminy Jabłonka aktualny stan budynków wynosi 5274 szt. Według danych GUS za rok 2015 liczba budynków mieszkalnych w gminie wynosi 5237 szt. Małopolska Fundacja Energii i Środowiska z Krakowa jest aktualnie w trakcie realizacji POP dla Gminy Jabłonka ,a jej podstawowym zadaniem jest wykonanie 100% inwentaryzacji budynków oraz uzyskanie informacji o sposobie ich ogrzewania oraz termoizolacji. Tak więc, po jej wykonaniu zostanie ustalony aktualny stan budynków na terenie Gminy Jabłonka. Z dokumentu	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Wskazane środki finansowe są szacunkowe i uwzględniają również udział finansowy mieszkańców gminy w inwestycjach, dlatego też nie wszystkie środki będą

		przygotowanego przez Sejmik Województwa Małopolskiego wynika, że do roku 2023 na obszarze Gminy Jabłonka zostaną wymienione wszystkie kotły CO. w budynkach mieszkalnych oraz usługowych.). Głównym źródłem ogrzewania domów jak i podgrzewania ciepłej wody użytkowej jest **drewno** (ze względu na duży dostęp do tego surowca poprzez naturalne warunki środowiskowe oraz jako dodatkowy surowiec do węgla). Na terenie Gminy Jabłonka powierzchnia lasów wynosi 7150ha co stanowi ok. 34% powierzchni gminy, a ich właścicielem jest 6910 podmiotów. Z uwagi na brak sieci cieplnej oraz gazowej na terenie gminy oraz brak perspektyw dla rozwoju tych sieci na omawianym obszarze, jedynym możliwym działaniem jest wymiana kotłów na nowe klasy 5 normy EN-303:5/2012. W opisie działania naprawczego wskazano, że: *„Wszystkie gminy powinny udzielać dotacji celowej dla mieszkańców i jednostek objętych PONE na wymianę starych nisko sprawny eh pieców i kotłów wykorzystujących paliwa stałe na inne możliwe źródła ciepła... "* Trzeba dodać również, że w większości przypadków wymiana źródła ciepła powinna być poprzedzona termomodernizacją budynku z uwagi na wysokie straty ciepła. Koszt samej wymiany 5 502 kotłów na nowe klasy 5 normy EN-303:5/2012 to około 55 000 000 zł nie licząc kosztów termomodernizacji budynków. W ramach działania 4.4.3 Regionalnego Programu Operacyjnego kwota alokacji przeznaczona na dofinansowanie projektów dla całego Subregionu podhalańskiego wynosi 10 394 774, 03 zł, a dla całego województwa 65 789 706,26 zł. Dane te pokazują jak dużym obciążeniem finansowym dla budżetu gminy i mieszkańców gminy Jabłonka byłaby realizacja założeń Programu Ochrony Powietrza. Uchwalony Program Ochrony Powietrza jest dokumentem na podstawie, którego gmina jest później kontrolowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a więc w dokumencie powinny się znaleźć realne założenia. Należy zaznaczyć ,że najbliższa stacja monitoringu powietrza w stosunku do Gminy Jabłonka znajduje się w odległości 40-50km(Zakopane-Nowy Targ) Gmina Jabłonka występowała w dniu 16 listopada 2015 roku do Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie o wykonanie badań jakości powietrza na terenie gminy oraz o rozważenie możliwości instalacji stacji stałej monitoringu powietrza bądź stacji mobilnej. W dniu 1 grudnia 2015 roku otrzymano odpowiedź ^e *włączenie gminy do programu okresowych pomiarów zanieczyszczeń powietrza będzie możliwe w 2017 roku lub w latach późniejszych.* Pismo gminy znak RIOS 6224.1.2015 odpowiedź pismo znak WM.7011.2.62.2015. **Wnioskowana zmiana w dokumencie** Wnioskuje się o urealnienie i obniżenie o minimum 70 % planowanych efektów ekologicznych dla Gminy Jabłonka, ponieważ realizacja zapisów nowego Programu Ochrony Powietrza bez wskazania konkretnych środków finansowych na jego realizację jest niewykonalna. Ponadto wnioskujemy **o** wskazanie w przygotowywanym dokumencie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego programu krajowego na realizacje obowiązków nałożonych w powyższym dokumencie na gminy. Proponowany system jest nakazowo-administracyjny bez wskazania środków na jego realizację.		wyłożone z budżetu gminnego. W Programie uwzględniono działania związane z dodatkowym monitoringiem jakości powietrza.
5.	Gmina Laskowa	Wójt Gminy Laskowa pozytywnie opiniuje projekt Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego z uwzględnieniem poniższych wniosków.	uwzględniona	Środki finansowe na realizację działań można

		1. Zapewnienie środków finansowych wspierających walkę z niską emisją. Gmina nie posiada środków własnych na realizację założeń Programu Ochrony Powietrza, w takiej wysokości aby zrealizować efekt wynikający z założeń programu. 2. Określenie instrumentów prawnych na podstawie których gospodarstwa indywidualne będą zobowiązane do wymiany starych kotłów, pieców. 3.Określenie instrumentów prawnych na podstawie których nowo powstające budynki zobowiązane będą do stosowania urządzeń na paliwa stałe spełniające wymagania określone w niniejszym programie. 4. Określenie sposobu kontroli indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gminy, z uwagi na brak straży miejskiej, a także brak uprawnień specjalistycznych i brak urządzeń do ich przeprowadzenia. 5. Wydłużenie okresu zmierzającego do osiągnięcia w całej Małopolsce dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu.		pozyskać w ramach środków finansowych: RPO czy WFOŚiGW. Instrumentem prawnym do wymiany będzie uchwalona uchwała antysmogowa dla całego województwa. System kontroli mieszkańców przez samorządy zostanie opisany szerzej w Programie, aby wskazać sposoby jej przeprowadzenia. Jednakże ze względu na konieczność szybkiej poprawy jakości powietrza nie jest możliwe przedłużenie okresu realizacji działań powyżej 2023 roku.
6.	Gmina Tokarnia	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późniejszymi zmianami), mając na uwadze przesłane pismo Wicemarszałka Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2016 r., znak: SR-V.721.4.11.2016, które wpłynęło do tut. Urzędu Gminy dnia 31.10.2016 r., a dotyczyło opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Wójt Gminy Tokarnia **opiniuje negatywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zgłaszając jednocześnie następujące zastrzeżenia : - W tabeli dot. działań naprawczych *"wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stale"* na stronie 45 dokumentu bazowego (złącznik nr 1) powinno być wyjaśnione, w oparciu o jakie wzory oraz wytyczne i założenia wyliczono wymagany efekt ekologiczny (Mg/rok w zakresie PM 10, PM2,5, BaP, $C0_2$). Odpowiadające im planowane w Programie do wymiany ilości istniejących urządzeń grzewczych na nowoczesne, które zostały podane w Załączniku nr 2, to. 2402 (!) szt. dla gminy Tokarnia nie są realne do wykonania przez Gminę, przez co również efekt ekologiczny nie jest możliwy i realny do osiągnięcia. Wszystkich budynków mieszkalnych i letniskowych jest w Gminie Tokarnia jest 2444 sztuki, także	częściowo uwzględniona	Informacja o wszystkich założeniach do obliczenia efektu znajdują się w załączniku nr 2 - uzasadnieniu do Programu. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. W Załączniku nr 2 do uchwały wskazane również zostały wszystkie wskaźniki emisji, które mogą służyć do

		wymiana ponad 98 % (!) jest po pierwsze nierealna, po drugie niemożliwa, po trzecie prawdopodobnie niepotrzebna, gdyż nie wszyscy mają nieekologiczne źródła energii. - Zapisy dotyczące ilości wymian kotłów dla poszczególnych gmin wymagają szerokiego i szczegółowego uzasadnienia ze względu na przeprowadzane kontrole w gminach w zakresie ochrony powietrza, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOS) jako priorytet traktuje ilość wymienionych piecy co., a każde stwierdzenie niezgodności z Programem wojewódzkim w tym zakresie jest dla WIOS podstawą do nałożenia na gminę kar pieniężnych. Zatem niezbędnym założeniem powinno być określenie i opisanie w Programie Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego narzędzia do przeliczania efektu ekologicznego na ilość inwestycji, również w zależności od rodzaju modernizowanej kotłowni, bowiem efekt ekologiczny dla różnych rodzajów kotłów nie jest jednakowy. - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 88 w podrozdziale 4.2 Monitorowanie efektów zapisane jest stwierdzenie, że „W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 tys. zł do 500 tys. zł.". Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia" tzw. zasada „zanieczyszczający płaci". W myśl tego przepisu gmina nie jest zanieczyszczającym by nakładać na nią kary finansowe. Gmina stara się realizować w miarę swoich możliwości lecz na pewno nie może zagwarantować że dana liczba mieszkańców w danym okresie wymieni stare nieekologiczne źródła ogrzewania na nowe ekologiczne media grzewcze, ponieważ obecnie na terenie gminy nie obowiązuje przepis, który zmuszał czy obligował by mieszkańców do takich inwestycji. - Taka olbrzymia ilość kotłów do wymiany nie została naszym zdaniem poprawnie oszacowana - pokazuje to stosunek tej liczby do wszystkich istniejących budynków mieszkalnych. - Gmina Tokarnia stara się działać w miarę swoich skromnych możliwości, został uchwalony **w** styczniu, a poprawiony po uwagach i ponownie uchwalony w maju dokument pod nazwą : PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY TOKARNIA na lata 2015 - 2020 zawierający Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) dla Gminy Tokarnia, który to dokument zakłada wymianę w sumie 420 sztuk pieców (400 na paliwa stałe i 20 na gazowe) i uzależnia te działania od możliwości Gminy oraz intensywności i możliwości pozyskania dotacji. - aktualnie przyznane dofinansowanie - w sumie 587.214 zł (zresztą w dużym stopniu zredukowane w stosunku do wnioskowanego) w ramach działań 4.4.3 i 4.4.2 to sumy, które wystarczą maksymalnie na wymianę 26 pieców na paliwa stałe i 25 na paliwo gazowe (tylko 10 złożonych wniosków), stanowi to niewielki procent założeń do wojewódzkiego programu, których to założeń w przypadku braku zewnętrznej pomocy Gmina Tokarnia nie będzie w stanie w żaden sposób zrealizować, przyjmując za Wojewódzkim Programem 2402 piece, daje to rocznie do 2023 roku 343 piece (!), tak duża ilość wymian nie jest nadal realna do wykonania ze względu na: - brak obowiązującego na terenie gmin instrumentów prawnych „zmuszających" mieszkańców do wymian kotłów na bardziej ekologiczne, - brak wystarczających środków finansowych wewnętrznych jak i zewnętrznych zachęcających do wymian kotłów co.		wyliczenia efektu ekologicznego dla poszczególnych urządzeń. Wskazane kary pieniężne dotyczą braku realizacji działań, jakie są przewidziane w Programie dla podmiotów wskazanych do ich realizacji. Samorząd gminny powinien zastosować najbardziej dostępne środki na realizację działań zmierzających do poprawy jakości powietrza. Zaplanowana ilość kotłów do wymiany na poziomie 420 sztuk w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jest ilością niewystarczającą do osiągnięcia efektu poprawy jakości powietrza. Być może nie jest to 98% koniecznych wymian na terenie gminy, ale ilość ta jest znacznie większa, aniżeli zakładana w PGN. Wprowadzona uchwała antysmogowa ma być mechanizmem, który spowoduje, iż mieszkańcy zostaną zobowiązani do likwidacji pozaklasowych urządzeń. Wzrośnie zainteresowanie mieszkańców wymianą urządzeń.

		- brak chęci i zrozumienia potrzeby wymian kotłów na terenie Gminy Tokarnia ze strony części mieszkańców, - brak większego zaangażowania i pomocy ze strony innych organów w sprawę z zakresu ochrony powietrza. - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu w Rysunkach 29 i 30 od bloku "GMINY" odchodzi nieokreślony kursor (niekompletne schematy). - W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 7 jest niejasny zapis „Na liczba dni z przekroczeniami w poszczególnych latach jest zmienna ...". - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 12 w Rysunku 2-3 widnieje błędny zapis „... stężenia 25-godzinnego pyłu PM 10...". - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 53 w tabeli obejmującej działanie naprawcze pn.: „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi" jako szacunkowy zakres rzeczowy działania wpisane jest przeprowadzenie w strefie małopolskiej w gminie miejskiej ilości kontroli nieruchomości równej 15% zabudowy mieszkaniowej. W przypadku Gminy Tokarnia wskaźnik 15% odpowiada około 370 kontrolom rocznie, co związku z małymi zasobami kadrowymi jest niemożliwe do wykonania. W związku z powyższym wnioskuje się o obniżenie przedmiotowego wskaźnika. Podobny problem naszym zdaniem będzie dotyczył innych gmin wiejskich i miejskich. - Naszym zdaniem w ramach nowego POPWM powinien zostać utworzony jednolity wzór sprawozdania rocznego dla gmin w zakresie zrealizowanych zadań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, który stanowiłby załącznik do nin. opracowania. Podsumowując niniejszą opinię należy podkreślić, że Gmina Tokarnia na pewno nie zdoła osiągnąć zakładanych w nowym POPWM wskaźników i nie wynika to wyłącznie ze złej woli włodarzy gminy czy z braku chęci . Założenia w nowym POPWM są założeniami zbyt wygórowanymi, nie dopasowanymi do realnych możliwości i potrzeb Gmin, oczywiście zdajemy sobie sprawę, jak ważna jest poprawa jakości powietrza, który to problem odczuwamy coraz bardziej wszyscy ale naszym zdaniem brak jest kompleksowych rozwiązań i zachęt - nie dotyczy to tylko dopłat do wymiany piecy, mamy na myśli m.in. - dopłaty do odnawialnych źródeł energii, dopłaty do wymiany starych samochodów na nowe, instrumenty prawne zakazujące sprzedaży nieekologicznych i niespełniających norm paliw i piecy itp. , problemu na pewno nie rozwiąże napisanie liczby piecy do wymiany dla poszczególnej Gminy i karanie jej za to, że nie wymieniła tej ilości. Na w/w przykładzie naszej Gminy widać po ilości złożonych wniosków (przypomnę - 85 na paliwa stałe i 11 na gazowe), że mimo zachęt w postaci dofinansowania nie jest to priorytet dla mieszkańców . Naszym zdaniem poprawione zapisy w wymienionym w opinii zakresie winny być z wszystkimi gminami ponownie omówione i skonsultowane .		Ilość proponowanych do przeprowadzenia kontroli w gminach zostanie zmniejszona do 3% w pierwszym okresie 2017-2019 i wzrośnie do 5% w drugim okresie 2020-2023. W ramach aktualizacji Programu ochrony powietrza wskazany został sposób prowadzenia sprawozdawczości przez gminy. W skali województwa wdrożony zostanie jednolity system sprawozdawczy zarządzany przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.
7.	Gmina Biecz	Na podstawie art. 91 ust. 1 i 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska informuję, że projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego jest bezsprzecznie dokumentem, który w sposób zdecydowany podejmuje działania związane z ochroną powietrza.	uwzględniona	Trzeba mieć na uwadze, że ilości urządzeń do wymiany zostały oszacowane, a nie wynikają z bezpośredniej

		Działania antysmogowe są konieczne, zwłaszcza w Małopolsce, jednakże w mojej opinii realizacja wszystkich zapisów uchwały do 2023 roku będzie bardzo trudna. Wymiana wszystkich kotłów do 2023 roku na kotty 5 normy EN-303:5/2-012 na terenie naszej gminy. jest zadaniem niezmiernie kosztownym. Jak podano w załączniku nr 2 do Uchwały - uzasadnienie projektu Programu Ochrony Powietrza, na terenie miasta Biecz powinno do tego czasu zostać wymienionych 756 kotłów, a na terenie Biecza - obszar wiejski 3041 szt. Są to liczby bardzo zbliżone do ilości wszystkich gospodarstw na terenie miasta i gminy, należy pamiętać jednak, że nasza gmina jest zgazyfikowana i niektóre nieruchomości już opalana jest gazem a część domostw posiada odnawialne źródła energii. Tak więc wydaje się, że ilości te są zawyżone. Główną barierą dla Gminy Biecz jest problem związany z finansami - Gmina Biecz w chwili obecnej boryka się z trudną sytuacją materialną i nie ma możliwości znaczącego wsparcia mieszkańców w zakresie wymiany kotłów. Kolejną trudnością jest dostępność środków zewnętrznych na działania związane z ogólnie pojętą niską emisją. Pojawiające się programy dofinansowujące działania termomodernizacji, montażu odnawialnych źródeł energii czy też wymiany pieca są niejednokrotnie obarczone takimi wymaganiami, które są niemożliwe do spełnienia przez przeciętnego beneficjenta. Warto rozważyć ułatwienie procedury ubiegania się o tego typu środki oraz o zwiększenie poziomu wsparcia nawet do 90 %. Następną pojawiającą się barierą jest brak możliwości zmuszenia mieszkańca do wymienienia często sprawnego jeszcze kotła oraz do poniesienia związanych z tym kosztów. Reasumując, działania związane z ograniczeniem niskiej emisji są konieczne, jednakże zakładane efekty wydają się być mało realne do uzyskania w tak krótkim czasie.		inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Dostępność środków finansowych jest ograniczona i niestety gmina musi również w ramach możliwości korzystać z budżetu własnego, co nie wyklucza również pojawienia się nowych źródeł finansowania w przyszłych latach realizacji Programu.
8.	Gmina Bystra Sidzina	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r. poz. 672 z późniejszymi zmianami) w nawiązaniu do otrzymanego pisma z dn. 27.10.2016r., znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016, Wójt Gminy Bystra-Sidzina **opiniuje negatywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", z uwagi na zbyt wysoką ilość kotłów do wymiany określoną w załączniku nr 2 (str. 133) która wynosi 2037 szt. Określony w projekcie efekt ekologiczny nie jest realny do osiągnięcia ze względu na brak takiej ilości budynków na terenie Gminy Bystra-Sidzina (wg stanu na dzień 30.11.2016r. w Gminie Bystra-Sidzina jest 1850 budynków zamieszkałych). Realizacja tak dużego przedsięwzięcia nie jest możliwa do wykonania również ze względu na ograniczone środki finansowe jakie Gmina może przeznaczyć na taki cel oraz brak narzędzia prawnego zmuszającego mieszkańców do wymiany starych kotłów na bardziej ekologiczne.	uwzględniona	Trzeba mieć na uwadze, że ilości urządzeń do wymiany zostały oszacowane, a nie wynikają z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
9.	Gmina Grybów (wiejska)	W odpowiedzi na pismo znak SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016r. w sprawie zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego informuję, że **pozytywnie oceniam kierunki działań** określone w dokumencie. Pragnę podkreślić, że na terenie gminy Grybów istnieje sieć gazowa i 3800 nieruchomości posiada przyłącza gazowe, jednakże korzystanie z paliwa gazowego do ogrzewania budynków z uwagi na jego cenę nie jest popularne, dlatego proszę aby Zarząd Województwa Małopolskiego podjął także	częściowo uwzględniona	Zarząd Województwa Małopolskiego nie ma możliwości prawnych wpływania na cenę gazu ziemnego, chociaż zdaje

		działania w kwestii obniżenia cen paliwa gazowego dla indywidualnych odbiorców. Proszę także na podstawie opracowanego przez Gminę Grybów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz przeprowadzonej ankietyzacji o zmianę ilości kotłów do wymiany określoną w uzasadnieniu do programu ochrony powietrza w tabeli na stronie 134 z ilości 5681 na liczę 4568. Jak wynika z PGN na terenie Gminy Grybów w sektorze mieszkaniowym eksploatowane są następujące źródła ciepła: > kotły na paliwa stałe (węgiel, drewno/biomasa) - 4568 szt. > kotły na paliwa gazowe - 382 szt. > kotły na paliwa płynne (gaz ciekły oraz olej opałowy) - 83 szt., w tym 26 kotłów olejowych oraz 57 kotłów pracujących na gazie ciekłym > źródła ciepła zasilane energią elektryczną - 183 szt. Dodatkowo informuję, że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grybów zakłada wymianę 400 nieefektywnych kotłów na paliwa stałe.		sobie sprawę z korzystnego efektu tego działania. Trzeba mieć na uwadze, że ilości urządzeń do wymiany zostały oszacowane, a nie wynikają z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
10.	Gmina Koniusza	Według Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego od roku 2015 do roku 2023, liczba wymienionych kotłów w Gminie Koniusza ma wynieść 2131. Pragnę poinformować, że liczba domów w Gminie Koniusza według prowadzonej numeracji wynosi 2011. Z przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł ciepła, wynika, iż w gminie jest 190 zabudowań mieszkalnych ogrzewanych gazem, ponadto w latach 2016-2018 planowane jest dodatkowe dofinansowanie 160 gospodarstw do wymiany źródła ciepła z paliw stałych na gazowe. Dzięki ankietyzacji z roku 2016 wiadomo również, że część mieszkańców posiada nowsze kotły klasy IV oraz klasy V, co również daje nam podstawę do tego, aby uznać narzuconą nam liczbę wymienianych w przyszłości kotłów za niemożliwą do zrealizowania. Pragniemy również zwrócić uwagę na fakt, iż Gmina Koniusza, jest obszarem głównie rolniczym. W scenariuszu wdrażania działań naprawczych, wskaźnik zmiany zapotrzebowania na ciepło w roku 2023 w stosunku do 2015, uwzględnia zmiany w wielkości zapotrzebowania na ciepło wynikające z przeprowadzanych termomodernizacji oraz nowej powstającej zabudowy. Na terenie gminy znajduje się bardzo dużo palenisk nisko-jakościowych, które wykorzystywane są do produkcji rolnej (szklarnie, tunele). Nie są one często częścią zabudowy i nie podlegają termomodernizacji. Popularność ich występowania, powoduje w dużej mierze problem niskiej emisji na terenie naszej Gminy. Ponadto w związku ze zmianami zachodzącymi w gospodarce rolnej, istnieje duże prawdopodobieństwo zwiększania częstotliwości użytkowania jak i powstawania takich palenisk. Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, jak również termomodernizacja pozostałej części nieruchomości, są w stanie w dużej mierze ograniczyć niską emisje w gminie Koniusza. Działania te jednak nie będą w stanie obniżyć jej do poziomu prognozy dla wariantu WI. *Dla każdego z wariantów wprowadzenia regulacji prawnych w województwie małopolskim przyjęto również zmienne wpływające na sposób realizacji uchwały oraz z uwzględnieniem czynników, które mogą wystąpić niezależnie od wprowadzonych regulacji prawnych. Przyjęte zostało założenie, iż w*	uwzględniona	Wymiana źródeł ciepła w ramach Programu obejmuje również urządzenia które są użytkowane w ramach działalności małych i średnich przedsiębiorstw do których można zaliczyć ogrodnictwo, dlatego tez działania te powinny być prowadzone również we wspomnianych gospodarstwach. Jest to działanie konieczne do uzyskania poprawy jakości powietrza. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł

		ramach wprowadzonych regulacji oraz zmian stosowanych urządzeń na paliwa stałe zmieni się również skala procederu spalania odpadów w kotłach sektora komunalno-bytowego. Nie przewidziano w wariantach palenisk używanych w celach gospodarczych, które niestety dominują na terenie rolniczym, a które mają bezpośredni wpływ na zwiększenie niskiej emisji. Gmina w razie niezrealizowania liczby podanych kotłów do likwidacji w POP dla województwa małopolskiego będzie ponosiła kary, dlatego bardzo prosimy o uwzględnienie naszych uwag w projekcie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.		spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
11.	Gmina Tuchów	W nawiązaniu do pisma SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. zgłaszam opinię do projektu uchwały dotyczącego aktualizacji *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.* Wszystkim nam zależy, aby jakość powietrza w Małopolsce była na jak najlepszym poziomie. Uważamy, że najważniejszym elementem walki o czyste powietrze powinno być: • wprowadzenie standaryzacji jakości paliw stałych wraz z oceną ich przydatności do zastosowania w kotłach o małej mocy, • objęcie systemem nadzoru rynku paliw stałych, • wprowadzenie centralnych mechanizmów osłonowych dla gospodarstw domowych, które w związku ze standaryzacją jakości paliw, mogą zostać dotknięte ekonomicznymi ograniczeniami, • wprowadzenie standardów emisyjnych dla kotłów małej mocy używanych w gospodarstwach domowych oraz wprowadzenie norm emisyjnych dla nowych budynków oddawanych do użytku, • wsparcie finansowe dla gmin w celu utworzenia systemu stacji automatycznego pomiaru stanu zanieczyszczenia powietrza, • wprowadzenie stałego monitoringu umożliwiającego działanie systemu ostrzegania mieszkańców. Nasze wnioski dotyczące aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego to: > Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego Uważamy, że sektor komunalno-bytowy ma największe znaczenie jeśli chodzi o zanieczyszczenie powietrza tzw. niską emisję. W *załączniku nr 2 Uzasadnienie* wskazano dla gminy Tuchów 3590 kotłów do wymiany do roku 2023, tj. ok. 500 kotłów do wymiany na rok. Biorąc pod uwagę ograniczone możliwości budżetowe mieszkańców gminy Tuchów (gmina miejsko-wiejska), przy założeniu wykorzystania preferencyjnego dofinansowania zewnętrznego (dotacje unijne i fundusze krajowe) oraz wydłużonego czasu wdrażania programów wspierających należy szacować wymianę kotłów na poziomie 150 do 200 na rok. Rozumiemy, że przyjęty poziom efektu ekologicznego determinuje liczbę zaplanowanych do wymiany kotłów, jednak z punktu widzenia adekwatności zaplanowanej liczby kotłów do wymiany (3590) w stosunku do liczby gospodarstw domowych (4600), będzie wartością trudną do osiągnięcia W związku z powyższym uważamy, że wartości liczby kotłów do wymiany założone w POP powinny być urealnione. > Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na	uwzględniona	Wszystkie postulaty są ważne z punktu widzenia poprawy jakości powietrza i działania systemowego. Będą one uwzględnione w Programie ochrony powietrza. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Liczba kontroli przypisana gminie do realizacji zostanie określona na poziomie 3% w pierwszym okresie 2017-2019 oraz na poziomie 5% w okresie 2020-2023, jak wnioskowano w uwadze.

		powierzchni ziemi 1. W odniesieniu do zapisu *„Udostępnienie mieszkańcom dedykowanego numeru telefonicznego oraz formularza internetowego lub mapy internetowej do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z wymienieniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji. Wyposażenie jednostek w umocowanie prawne lub możliwość współpracy z Policją i innymi służbami w celu podejmowania kontroli o każdej porze."* uważamy, że wartym rozważenia jest współpraca z Policją w zakresie dostosowania uruchomionej w ostatnim czasie Krajowej Mapy Zagrożeń Bezpieczeństwa. Wnioskujemy, aby Zarząd Województwa wystąpił do organów zarządzających Krajową Mapą Zagrożeń Bezpieczeństwa o dodanie nowej kategorii zagrożenia „PALENIE ŚMIECI". Narzędzie to pozwoli na anonimowe zgłaszanie podejrzenia palenia śmieci i pozwoli na osiągnięcie podobnego efektu, jak zaproponowane w treści POP nakazy. Tworzenie nowych narzędzi odrębnie w każdej gminie nie przyniesie pozytywnych skutków, a jedynie spowoduje niechęć mieszkańców do zgłaszania przypadków palenia śmieci. Krajowa Mapa Zagrożeń Bezpieczeństwa jest już narzędziem wdrożonym i działającym. Wprowadzenie nowej funkcjonalności nie spowoduje dużych nakładów pracy i środków, tak jakby to nastąpiło w przypadku gmin. 2. W odniesieniu do zapisu *„Przeprowadzenie w zależności od możliwości organizacyjnych od kilkudziesięciu do kilkuset kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogrodów działkowych."* oraz do określenia zakresu rzeczowego działania dla gminy miejsko-wiejskiej -10% zabudowy mieszkaniowej, uważamy te wartości za zbyt duże. Wartość 10% zabudowy mieszkaniowej to w naszym przypadku 460 kontroli gospodarstw rocznie (średnio 2 kontrole dziennie), co przy obecnym poziomie zatrudnienia w urzędzie nie pozwoli na wykonanie zakładanej liczby kontroli. W obecnej sytuacji realne jest wykonywanie kontroli na poziomie 5 % zabudowy mieszkaniowej. > Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników W gminie Tuchów istnieje sieć ciepłownicza zaopatrująca bloki w ciepło (1,45% sektora mieszkalnego) i nie ma możliwości jej rozbudowy. Jest to gmina o charakterze miejsko - wiejskim, gdzie większość zabudowy jest jednorodzinna i rozproszona. W związku z powyższym nie ma możliwości w gm. Tuchów podłączyć nowych użytkowników do sieci ciepłowniczej. > Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników Gmina Tuchów jest zgazyfikowana na dobrym poziomie - wg. danych GUS czynnych przyłączy do budynków w 2014 roku było 2969, co stanowi ponad połowę mieszkań w gminie. Jednak ze względu na bardzo rozproszoną zabudowę i zróżnicowane ukształtowanie terenu budowanie nowych gazociągów często nie jest uzasadnione ekonomicznie. Uprzejmie proszę o uwzględnienie naszych uwag i wniosków do sporządzanego projektu aktualizacji *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.* Mając na uwadze powyższe, **nie możemy wydać pozytywnej opinii** dotyczącej projektu uchwały.		
12.	Gmina Kęty	W nawiązaniu do pisma znak SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. (data wpływu do	częściowo	Postulaty wskazane w

		tut. Urzędu: 2 listopad 2016 r.), dotyczącego rozpoczęcia konsultacji projektu uchwały wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zwanego dalej Programem, **opiniuję przedstawiony dokument z następującymi uwagami:** 1. Kluczowym działaniem, oprócz podjęcia przez Sejmik Województwa Małopolskiego uchwały na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska, powinno być jednoczesne wprowadzenie na terenie całego kraju zakazu sprzedaży detalicznej paliw złej jakości, głównie mułów i flotów węglowych, stanowiących odpad po wzbogaceniu węgla o dużej zawartości części pyłowych oraz pozaklasowych urządzeń grzewczych nie spełniających standardów emisyjnych, tak aby całkowicie ograniczyć możliwość ich zakupu i stosowania przez odbiorców indywidualnych w budownictwie mieszkaniowym. Działanie to powinno być skorelowane z wdrożeniem na szczeblu krajowym mechanizmów finansowych promujących proekologiczne rodzaje paliw i źródeł ogrzewania (np.: poprzez obniżenie lub zwolnienie z akcyzy na proekologiczne paliwa, wprowadzenie korzystnej polityki fiskalnej dla branży kotlarskiej zachęcającej do produkcji kotłów spełniających najwyższe standardy, wprowadzenie ulg dla osób fizycznych związanych z instalacją niskoemisyjnych urządzeń grzewczych). Za jak najszybszym wprowadzeniem tego zakazu przemawia fakt, iż obecnie mamy do czynienia z paradoksem, w którym wkłada się wiele wysiłku w działania związane z wymianą kotłów, podczas, gdy w nowych, jak i istniejących budynkach mieszkalnych cały czas, bez żadnych ograniczeń, instalowane są pozaklasowe kotły i stosowane są paliwa złej jakości z uwagi na ich nieograniczoną dostępność i konkurencyjne ceny. Brak wycofania z rynku detalicznego paliw złej jakości i pozaklasowych kotłów będzie miał jeszcze jeden negatywny aspekt związany z utrudnioną kontrolą stopnia realizacji założeń Programu. 2. Uchwała antysmogowa powinna w jak najbliższej perspektywie czasowej (od 2017 r.) uregulować kwestie powstawania źródeł emisji w nowych budynkach mieszkalnych. Jako priorytet należy przyjąć konieczność podłączenia nowych budynków mieszkalnych do sieci ciepłowniczej i gazowej, a dopiero w przypadku, gdy jest to technicznie lub ekonomicznie nieuzasadnione, dopuszczenie możliwości stosowania kotłów na paliwo stałe (węgiel lub biomasę), spełniających wymagania co najmniej 5 klasy normy PN-EN 303-5:2012 lub ekoprojektu. 3. W przypadku istniejących lokali i budynków mieszkalnych okres przejściowy na wymianę obecnie funkcjonujących urządzeń grzewczych na paliwa stałe powinien być wydłużony co najmniej do 2028 roku. Związane to jest zarówno ze wskazaną w uzasadnieniu do Programu liczbą urządzeń grzewczych wymagających likwidacji, jak również z aspektów społecznych, organizacyjnych i ekonomicznych. Dotychczasowe tempo realizacji Programu ograniczania niskiej emisji na terenie gminy Kęty oraz planowany zakres rzeczowy wymiany kotłów w perspektywie kolejnych najbliższych lat, przy istniejących możliwościach pozyskania środków zewnętrznych m.in. z RPO Województwa Małopolskiego i WFOŚiGW w Krakowie, nie daje szans na osiągnięcie efektu ekologicznego zakładanego w Programie. Szacuje się, że na terenie gminy Kęty jest 6 986 budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych, z czego, jak wynika z „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kęty na lata 2013-2028", 3 093 budynków mieszkalnych wykorzystuje paliwa gazowe na potrzeby grzewcze, a ok. 1% budynków, głównie wielorodzinnych na terenie miasta, korzysta z ciepła sieciowego. Szacunki te wskazują, że liczba kotłów węglowych koniecznych do likwidacji określona w uzasadnieniu	uwzględniona	opinii są koniecznym elementem Programu ochrony powietrza i działań podejmowanych na rzecz poprawy powietrza, jednakże Program dotyczy województwa małopolskiego i może jedynie wskazywać wytyczne do wprowadzenia regulacji krajowych, a nie może ich wprowadzać jak w przypadku eliminacji mułów i flotów węglowych. W ramach uchwały antysmogowej zostaną one wyeliminowane z użytku. 2. Działania w ramach uchwały antysmogowej zakładają priorytety prowadzenia działań i sieć ciepłownicza i gazowa są priorytetem działań. 3. Jednakże nie ma możliwości przedłużenia działań do roku 2028, ze względu na zapisy Dyrektywy CAFE, która wskazuje, iż okres dojścia do poprawy jakości powietrza powinien być jak najkrótszy. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika

		Programu jest znacznie zawyżona, co będzie się bezpośrednio przekładać na stopień realizacji Programu. Ponadto proponuję, aby obowiązek likwidacji kotłów na paliwa stałe był określony etapowo i w pierwszej kolejności obejmował wymianę tradycyjnych kotłów zasypowych z ręcznym załadunkiem paliwa, przyczyniających się w największym stopniu do zjawiska niskiej emisji (np. do 2028 r.), a w dalszej perspektywie czasowej wymianę istniejących niskoemisyjnych kotłów z automatycznym załadunkiem paliwa spełniających obecne normy (kotły 3-4 klasy). Umożliwi to między innymi wykorzystanie okresu trwałości (żywotności) kotłów na paliwa stałe montowanych dotychczas w ramach PONE. Przemawia za tym także fakt, iż największy efekt ekologiczny obniżenia niskiej emisji daje likwidacja pozaklasowych kotłów i pieców nie spełniających wymogów emisyjnych i umożliwiających tak naprawdę spalanie wszystkich rodzajów paliw. 4. Kontrola przestrzegania wymogu stosowania dopuszczalnych sposobów ogrzewania w nowych budynkach, jak i w zakresie wymiany istniejących urządzeń grzewczych powinna być prowadzona przede wszystkim przez organy architektoniczno-budowlane na każdym etapie procesu budowlanego, jak i po jego zakończeniu (przede wszystkim weryfikacja sposobu ogrzewania w pozwoleniach/zgłoszeniach budowlanych, podczas odbioru budynków mieszkalnych do użytkowania). W kontrolę stanu urządzeń grzewczych na etapie ich eksploatacji oprócz organów nadzoru budowlanego powinny być również zaangażowane służby kominiarskie. Działania kontrolne powinny obejmować także jakość stosowanych paliw stałych. Wobec powyższego staje się konieczne, aby na szczeblu krajowym wprowadzić zmiany zarówno w *Prawie budowlanym,* jak i *ustawie o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw,* odnośnie uprawnień odpowiednich służb w celu zwiększenia ich udziału w kontroli i monitorowaniu urządzeń grzewczych i jakości paliw stosowanych w indywidualnych systemach grzewczych. 5. Pomimo coraz większej świadomości mieszkańców i rosnącej z roku na rok ilości wymienianych źródeł ciepła w ramach PONE, największym ograniczeniem w eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe będzie czynnik ekonomiczny, decydujący w głównej mierze o indywidulanych możliwościach finansowych mieszkańców w podejmowaniu tego typu działań, jak również zapewnienia na odpowiednim poziomie finansowania gminnych programów ograniczania niskiej emisji. Zakładane w aktualizacji Programu działanie wprowadzające ograniczenie w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe będzie wiązać się z bardzo mocno zwiększonymi kosztami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi dla mieszkańców. Dostępne obecnie i w najbliżej perspektywie środki przeznaczone na działania związane z wymianą kotłów mogą okazać się dalece niewystarczające do osiągnięcia zakładanych celów. Stąd konieczne jest nadanie wyższego priorytetu zagadnieniom ochrony powietrza w działalności funduszy ochrony środowiska i innych programach finansujących działania w zakresie ochrony środowiska nie tylko na szczeblu wojewódzkim, ale i krajowym, tak aby zapewnić długofalową politykę finansową. Ponadto mechanizmy dofinansowania wymiany kotłów powinny się skupiać nie tylko na realizacji przez gminy programów ograniczania niskiej emisji, ale także na wdrożeniu programów umożliwiających mieszkańcom indywidulane (bez udziału gmin) aplikowanie o środki finansowe w instytucjach finansujących tego typu działania. Wynika to miedzy innymi z tego, że zakładana w Programie skala koniecznych do podjęcia działań będzie przekraczać znacznie możliwości finansowe i organizacyjne samorządów lokalnych.		z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Natomiast wprowadzenie priorytetów czasowych do realizacji uchwały antysmogowej jest bardzo dobrym rozwiązaniem i zostanie wpisane do Programu. 5. Środki finansowe na realizację Programu są priorytetem w WFOŚiGW, natomiast pula środków finansowych jest ograniczona w chwili obecnej, dlatego też ważnym jest , aby były prowadzone w sposób efektywny i przemyślany. Dobrym pomysłem jest wprowadzenie lepszego systemu sprawozdawczości w skali województwa, która pozwoliłaby na zebranie informacji o wszystkich prowadzonych działaniach. Zostanie to ujęte dodatkowo w Programie.

		6. Stopień realizacji Programu ochrony powietrza na terenie województwa małopolskiego nie oddaje w pełni rzeczywistej skali działań związanych z wymianą kotłów. Wynika to z faktu, że sprawozdawczość opiera się przede wszystkim na liczbie inwestycji związanych z wymianą urządzeń grzewczych realizowanych w ramach gminnych programów ograniczania niskiej emisji, podczas gdy właściciele budynków mieszkalnych, jak i nieruchomości niezamieszkałych (sektor usług/handlu/produkcji) również we własnym zakresie dokonują modernizacji kotłowni. Podobny problem w zakresie sprawozdawczości występuje przy realizacji działań związanych z termomodernizacją budynków lub wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Nie daje to pełnej informacji o efektach realizacji Programu, a tym samym stopnia osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego ograniczania emisji. Konieczna jest potrzeba rozszerzenia obowiązku sprawozdawczego na inne podmioty, które mogłyby współuczestniczyć w gromadzeniu i przekazywaniu tego typu informacji, np. o ograny architektoniczno-budowlane lub służby kominiarskie, albo też stworzenie bazy inwentaryzacji źródeł ogrzewania jednolitej dla całego województwa, na przykład z możliwością samodzielnego zgłoszenia przez właściciela budynku wymiany źródła ogrzewania, korzystania z odnawialnych źródeł ogrzewania lub przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych budynku, pozwalającej tym samym na bieżące monitorowanie postępu realizacji Programu.		
13.	Gmina Pleśna	W związku z pismem z dnia 27.10.2016 r. znak: SR-V.721.4.11. 2016 (data wpływu do tut. urzędu 31.10.2016 r.), dotyczącego zgłaszania uwag i wniosków do sporządzanego projektu *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego*, Wójt Gminy Pleśna **zgłasza następujące uwagi**: – *pkt. 3.1.1.2 „Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) - eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe" - Gmina Pleśna jest zobowiązana do zlikwidowania (do 2023 r.) 1270 urządzeń.* Proszę o obniżenie tej ilości i zobowiązanie Gminy Pleśna do likwidacji na jej terenie 300 szt. niskosprawnych źródeł spalania paliw stałych. Biorąc pod uwagę, że ww. liczba dotyczy zmiany sposobu ogrzewania w około 43% budynków zamieszkałych, wskazany zakres jest niemożliwy do osiągnięcia. Aktualnie w przygotowaniu jest wniosek o dofinansowanie wymiany starych kotłów na nowe, niskoemisyjne w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego. Z przeprowadzonej ankietyzacji wynika iż około 300 właścicieli nieruchomości wykazuje chęć uczestnictwa w programie. Niewielka liczba zainteresowanych nie jest związana z niską świadomością społeczną mieszkańców, ale przede wszystkim względami ekonomicznymi. Pozyskane dofinansowanie na zakup nowego ekologicznego pieca często uzależnione jest od konieczności przebudowy całej instalacji grzewczej, wykonania termomodernizacji budynku oraz wymianą okien. Mieszkańcy obawiają się również wzrostu cen paliw, zarówno ekologicznego węgla jak i gazu ziemnego. Sytuacja finansowa Gminy, biorąc pod uwagę warunki określone w dostępnych programach dotacyjnych tego zadania, pozwala na dodatkowe dofinansowanie dopłat do ok. 40 budynków rocznie. Stąd realna liczba likwidacji źródeł spalania paliw stałych na terenie Gminy Pleśna w latach 2017 - 2023 wynosi 300 szt. Ponadto Gmina ma ograniczone możliwości ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe na wymianę kotłowni wysokoemisyjnych np. w Programie Kawka	uwzględniona	Ilość urządzeń na terenie gminy, która powinna być wymieniona, nie może być jedynie wielkością na którą złożone zostały deklaracje przez mieszkańców, ponieważ liczy się efekt ekologiczny osiągnięty w ramach wyznaczonego okresu realizacji Programu. Dlatego też ilość 300 sztuk urządzeń może okazać się niewystarczająca, aby na terenie gminy uzyskać stan zgodny z uchwałą antysmogową. Informacje o PGN jako dokumentu, który może być równy PONE zostaną ujęte w Programie, aby w razie kontroli gmina posiadająca PGN zatwierdzony przez

		ze względu na zbyt małą ilość mieszkańców poszczególnych miejscowości – poniżej 5.000 mieszkańców. – *pkt. 3.1.1.4 „ Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych budynków" - Gmina Pleśna jest zobowiązana do 2023 r. podłączyć do sieci gazowej 720 budynków.* Proszę o obniżenie tej ilości i zobowiązanie Gminy Pleśna do podłączenia do sieci gazowej 250 budynków. Obecnie teren Gminy Pleśna jest w ok. 90% zgazyfikowany. Ze względu na ukształtowanie terenu (przeważająco teren górzysty) oraz rozproszoną zabudowę często odmawia się mieszkańcom wykonania przyłącza gazowego do nowo powstałego budynku, ze względu na nieopłacalność ekonomiczną przedsięwzięcia. W związku z powyższym niemożliwe jest osiągnięcie wskaźnika wynikającego z *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego* dotyczącego podłączenia do sieci gazowej 720 budynków. Na terenie Gminy Pleśna wykonanych jest ok. 2385 szt. przyłączy gazowych. Proponowana przez nas liczba 250 szt. jest związana z szacunkową ilością nowo oddawanych budynków mieszkalnych lub istniejących w lokalizacji, w której jest możliwe przyłączenie do sieci gazowej. – Ponadto wnoszę również o umieszczenie w *Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego* jednoznacznego zapisu, iż posiadane przez gminy Plany Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN), zawierające elementy Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), zweryfikowane i zatwierdzone przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, są dokumentem tożsamym z PONE i nie jest wymagane dodatkowe opracowanie PONE. Wniosek ten uzasadniam faktem nie przyjmowania tego argumentu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), podczas przeprowadzanych kontroli. WIOŚ rozpoczął procedurę nakładania kar na gminy, które nie opracowały PONE, a posiadają aktualny Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Tymczasem wszystkie projekty, do których można aplikować o dofinansowanie wymiany kotłów, wymagają posiadanie PGN, zatwierdzonego przez NFOŚiGW oraz Radę Gminy. Proszę o uwzględnienie moich uwag i wniosków do sporządzanego projektu Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.		WFOŚiGW mogła nie mieć konsekwencji.
14.	Gmina Mszana Dolna (miejska)	W związku z otrzymanym pismem z dnia 27.10.2016r. Urząd Miasta w Mszanie Dolnej **przesyła uwagi** do dokumentu: 1. Zwracamy uwagę na konieczność rozgraniczenia zapisów dotyczących Miasta Mszana Dolna oraz Gmina Mszana Dolna, szczególnie należy zwrócić uwagą na załącznik nr 2 -Uzasadnienie: tabela 35 str.56, tabela 37 str. 63, tabela 45 str 137. 2. Zwracamy się z prośbą o wyjaśnienie założeń wymiany ilości kotłów na terenie Mszany Dolnej. Uważamy, że dane tego typu powinny również uwzględniać zainteresowanie mieszkańców tego typu działaniami. Edukacja ekologiczna jest niezbędna, jesteśmy przekonani o konieczności działań zmierzających do poprawy stanu naszego powietrza, natomiast obawiamy się że założone ilości wymian kotłów do roku 2023 a tym samym pozyskanie przedstawionych efektów ekologicznych w programie ochrony powietrza jest niemal niemożliwe do spełnienia. Urząd Miasta w Mszanie Dolnej zwraca się do Państwa z wnioskiem o: 1. Wykreślenie z zapisów zawartych w „Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego -Uzasadnienie" - w załączniku nr 2 na str. 137 , tabela nr 45 obecności sieci cieplnej	częściowo uwzględniona	1. W analizie działań zostanie zwrócona szczególna uwaga na rozgraniczenie gminy miejskiej i wiejskiej. 2. Informacja o sieci ciepłowniczej zostanie zmieniona w Programie i założeniach do realizacji wariantów uchwały antysmogowej. 3. Efekt ekologiczny wpisany w Programie nie

		w 2023 roku. Należ tutaj wpisać „nie". Uzasadnienie: Na terenie miasta istniała w latach 80-tych lokalna sieć cieplna jedynie na potrzeby bloków mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowych. Sieć ta została zlikwidowana w latach 1996-97. Spółdzielnie wówczas przeszły na indywidualne ogrzewanie gazowe. Aktualnie na terenie miasta nie ma odpowiedniego zapotrzebowania oraz infrastruktury dla sieci cieplnej. Brak jest tutaj również ekonomicznego uzasadnienia dla stworzenia sieci cieplnej. *2.* Korektę zapisów dotyczących obniżenia wartości wymaganego efektu ekologicznego ograniczenia emisji na terenie Miasta Mszana Dolna. Zmianę wartości w tabeli na stronie 45, dla Mszana Dolna - miasto, załącznika nr 1 *Programu ochrony powietrza dla województwa* małopolskiego, w latach 2017 -2019 [Mg/rok]: • dla PM 10 z wartości 11,92 na wartość 4,21 • dla PM 2,5 z wartości 11,73 na wartość 3,75 • korektę wartości dla roku 2023 o wartości dostosowane do zmniejszonej ilości kotłów do wymiany na terenie miasta Uzasadnienie Zgodnie z przygotowywanym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mszana Dolna do roku 2019 zamierzony do uzyskania efekt ekologiczny jest na poziomie 4, 21 [Mg/rok] dla PM 10 oraz 3,75 [Mg/rok] dla PM2,5 w stosunku do roku bazowego 2015. Są to wartości opracowane m.in. na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji mieszkańców. Wskaźniki te są realne do spełnienia w planowanym okresie 2017-2019. Wartości dla Miasta Mszana Dolna podane w tabeli dot. działań naprawczych na str. 45 są zawyżone. Na chwilę obecną osób chętnych na wymianę kotłów jest około 200 pod warunkiem otrzymania dofinansowania. Bez regulacji na szczeblu krajowym niemożliwym będzie zmuszenie wszystkich mieszkańców do wymiany urządzeń grzewczych. 3. Wnioskujemy o obniżenie wymienionych w *Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego* Uzasadnienie liczby kotłów do wymiany na terenie miasta na wartość 230 -300 do roku 2023. Uzasadnienie Założenia zawarte w załączniku nr 2 na stronie 137 w tabeli 45 wskazującym do wymiany na terenie miasta 1353 urządzenia grzewcze są niemalże niemożliwe do spełnienia. Wszystkich budynków mieszkalnych na terenie miasta jest ok. 1700. 2 informacji urzędu wynika, że część mieszkańców ma wymienione kotły na paliwo stałe bądź na paliwo gazowe. Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że około 230 do 300 gospodarstw domowych wymaga wymiany kotła, dlatego też wnosimy o zmianę.		zależy od wartości podawanych w PGN w gminach, a wynika z koniecznego do uzyskania efektu na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji, wynikającej z wprowadzonych działań naprawczych w tym uchwały antysmogowej. Działania te są konieczne do osiągnięcia efektu poprawy jakości powietrza. PGN skupia się na nieco innych priorytetach obniżenia emisji głownie CO_2.Dlatego też wielkości efektu nie mogą zostać zmienione zgodnie z uwagą. 4. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
15.	Gmina Osiek	Na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy z dnia ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016, poz. 672 z późniejszymi zmianami) **opiniuję negatywnie** zapisy projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego z kilku powodów.	częściowo uwzględniona	Ilość środków finansowych przeznaczonych na realizacje działań naprawczych jest

		Po pierwsze, wprowadzenie zakazu stosowania kotłów poniżej klasy 5 jak i określonych rodzajów paliw tj. mułów i flotów węglowych, biomasy o wilgotności powyżej 20% aktem prawa miejscowego jest rozwiązaniem mało skutecznym. Jeżeli chcemy, aby mieszkańcy zaopatrywali się w wysokosprawne piece oraz paliwa dobrej jakości, należy wyeliminować z rynku produkty niepożądane. Do puki rynek oferuje różne urządzenia i paliwa różnej jakości nie ma możliwości kontrolowania, co właściciel nieruchomości nabywa. Weryfikowanie zapisów uchwały na podstawie prowadzonych kontroli nie jest możliwe do wykonania i wyegzekwowania, gdyż takie weryfikowanie wymaga czasu - duża ilość posesji do kontroli, zatrudnienia dodatkowych osób a co się z tym wiąże sporych nakładów finansowych. Samorządy nie posiadają takich środków, a za programem ochrony powietrza nie idą żadne środki finansowe na jego realizację. Należy przyjąć więc rozwiązania systemowe, prawne i uregulować je stosownymi aktami. Po drugie, w kwestii ograniczenie niskiej emisji z palenisk domowych w ramach udzielanych dotacji celowych przez gminę, należy stwierdzić, że nie każda gmina ma takie możliwości finansowe, zwłaszcza gminy wiejskie, gdzie wpływy z tytułu opłat i kar środowiskowych są bardzo małe, a to one są przede wszystkim wykorzystywane na działania proekologiczne. Jak wskazano w uzasadnieniu do projektu programu ochrony powietrza Gmina Osiek ma w okresie realizacji programu wymienić 2050 kotłów. Na dzień dzisiejszy jest to więcej niż budynków mieszkalnych na terenie gminy. Samorząd nie ma możliwości udźwignięcia kosztów dotacji dla takiej liczby kotłów. Środki zewnętrzne - w tym unijne, możliwe do pozyskania częściowo rozwiązują problemy finansowe, ale wymagają one udziału wkładu własnego, co przy realizacji na terenie gminy innych ważnych projektów ekologicznych jak m.in. budowa kanalizacji, także stanowi duże obciążenie dla budżetu i nie zawsze jest to możliwe do realizacji w danym roku. Rozwiązania wskazane w projekcie programu oparte są na działaniach samorządów (niwelowania skutków) bez ograniczeń czy uprawnień dla poszczególnych branż, które są współodpowiedzialne za emisję do atmosfery (np. producenci kotłów, dostawcy paliw itd.). Naszym zdaniem konieczne jest wprowadzenie rozwiązań odgórnych, regulujących poszczególne aspekty ograniczania niskiej emisji, a działania na szczeblu samorządowy traktować jako uzupełniające. Zwracamy uwagę, że realizacja programu nakłada na samorządy szereg innych działań jak m. in. opracowanie programu pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów finansowych nie będą w stanie przeprowadzić wymiany urządzeń grzewczych lub ponosić kosztów ogrzewania lokalu jednym ze sposobów dopuszczonych w uchwale, co wiąże się z bardzo dużymi nakładami finansowymi. Należy więc w programie wskazać konkretne programy, źródła finansowania i szczegółowe możliwości pozyskiwania środków na konkretne działania. Wskazywanie np. możliwości pozyskania środków europejskich przez wymienienie jedynie programu MRPO i „innych funduszy (w tym europejskich)" wydaje się zbyt ogólne. Dodatkowo na realizację programu powinny zostać zabezpieczone także środki w budżecie samorządu województwa. Próba poprawy istniejącego stanu jakości powietrza wyłącznie przy udziale środków właścicieli nieruchomości oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego jest niewystarczająca i będzie bardzo trudna do realizacji.		ograniczona, dlatego też działania muszą być prowadzone efektywnie i w sposób zorganizowany. Dlatego też przy braku działań na szczeblu krajowym w województwie małopolskim wprowadza się działania na szczeblu wojewódzkim, które pozwolą na poprawę jakości powietrza. Działania na szczeblu samorządu nie mogą być traktowane jako uzupełniające, ze względu na możliwości prawne realizowania działań na szczeblu lokalnym.
16.	Gmina Rabka-Zdrój	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późniejszymi zmianami). Burmistrz Rabki-	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została

		Zdroju **opiniuje negatywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego i jednocześnie wnosi o sprostowanie wymaganego efektu ekologicznego w działaniu naprawczym „Wprowadzanie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwo stałe". Wymagany efekt ekologiczny jest niemożliwy do zrealizowania. Z treści uzasadnienia do projektu dokumentu tj. tabeli znajdującej się na stronie 139 wynika, że wielkość emisji powierzchniowej bazowej PM 10 dla roku 2015 r. [Mg/rok] wynosi 60,4 dla miasta Rabka-Zdrój i 28.8 [Mg/rok] dla części wiejskiej gminy - łącznie 89.2 [Mg/rok]. Planowana wielkość emisji po realizacji wariantu W 1 wynosi 4.72 [Mg/rok] dla miasta Rabka-Zdrój i 2,88 [Mg/rok] dla części wiejskiej gminy. Z powyższych danych wynika, ze dla gminy Rabka-Zdrój redukcja PM 10 ma wynieść 81,6 [Mg/rok]. Dla osiągnięcia zamierzonego celu, jak wynika z tabeli przewidziano 1565 kotłów do wymiany na terenie miasta Rabka-Zdrój i 1040 na terenie części wiejskiej gminy. Ponadto założono obecność sieci gazowej jak i cieplnej na terenie całej gminy. Jak już informowano we wcześniejszej korespondencji, na terenie gminy nie ma sieci ciepłowniczej, w związku z czym wnoszę o wykreślenie tego zapisu, nie ma także możliwości technicznych rozbudowy sieci gazowej, tak aby objęła cały teren sołectw. Odnosząc się do ilości kotłów przewidzianych *do* wymiany, w pierwszej kolejności należy podnieść, że według danych będących w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Rabce-Zdroju na terenie miasta Rabka-Zdrój. zamieszkałych budynków jest 2512 z czego 1353 budynki są ogrzewane gazem, co daje 1159 budynków, ogrzewanych innymi źródłami. Na podstawie inwentaryzacji źródeł emisji przeprowadzonej w ramach aktualizacji opiniowanego dokumentu (strona 245-248 uzasadnienia), na terenie miasta Rabka-Zdrój z 699 budynków poddanych inwentaryzacji prawie 10 % jest ogrzewane elektrycznie, co w skali całego miasta daje około 250 budynków. Na podstawie powyższych wyliczeń szacuje się, że kotłów opalanych paliwem stalym na terenie miasta Rabka-Zdrój jest 909, tj. 656 mniej od ilości przewidzianej do wymiany w Programie Na terenie wiejskim gminy Rabka-Zdrój. według danych będących w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Rabce-Zdroju, jest 906 budynków zamieszkałych z czego 36 budynków jest ogrzewane gazem, co daje **870** budynków ogrzewanych paliwem stałym tj. **170** mniej od ilości przewidzianej do wymiany w Programie. Należy także zwrócić uwagę, że brak jest danych ilościowych na temat ilości kotłów z terenu gminy Rabka-Zdrój, jakie zostały już wymienione przez prywatnych inwestorów na kotłów V klasy. Budynki niezamieszkałe to budynki opuszczone lub letniskowe zamieszkałe czasowo, głównie w sezonie letnim, nie mające wpływu na emisję zanieczyszczeń. Szacowane koszty wymiany 2000 kotłów to kwota rzędu 20 000 000,00 zł. W celu zachęcenia właścicieli nieruchomości do wymiany kotłów, dofinansowanie powinno wynosić minimum 50%, bez środków zewnętrznych Gmina Rabka-Zdrój, nie ma możliwości finansowych realizacji zadania. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 dla 4. Osi priorytetowej Regionalna polityka energetyczna. Działanie 4.4 Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, Poddziałanie 4.4.3 Obniżenie poziomu niskiej emisji (paliwa slałe)-SPR Gminie Rabka-Zdrój przyznano maksymalną wartość dofinansowania w wysokości 1 539 000,00 zł, co daje możliwość wymiany około 171 kotłów, na Poddziałanie 4.4.2 Obniżenie poziomu		oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Kary wskazane w Programie odnoszą się do terminowego realizowania działań naprawczych i to do samorządu zależy czy będą realizowane w ogóle. Kary nie odnoszą się do wskazania „zanieczyszczający płaci" ponieważ dotyczą one bierności w podejmowaniu działań na rzecz poprawy jakości powietrza wskazanych w Programie.

		niskiej emisji - SPR przyznano dofinansowanie w wysokości 1 400 000.00 zł, co daje możliwość wymiany około 100 kotłów. Realny elekt ekologiczny do osiągnięcia przez gminę Rabka-Zdrój na podstawie planowanych zadań, powinien być wyliczony w oparciu o wymianę max 300 kotłów. Duży wpływ na możliwość zrealizowania w/w zadań, prócz braku środków finansowych zachęcających do wymian kotłów, jest brak obowiązującego narzędzia prawnego do egzekwowania od właścicieli nieruchomości wymiany źródła ciepła na ekologiczne, spełniające normy wskazane w aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Ponadto Burmistrz Rabki-Zdroju nie zgadza się z zapisem dotyczącym odpowiedzialności za niedotrzymanie terminów realizacji wyznaczonych zadań oraz nakładanie kar z tego tytułu. Gmina Rabka-Zdrój będzie realizować dziania naprawcze w miarę posiadanych środków, jednak nie może być odpowiedzialna i karana za osoby zanieczyszczające, które w myśl art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, sami ponoszą koszty usunięcia skutków zanieczyszczenia lub koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu.		
17.	Gmina Ryglice	Odpowiadając na Wasze pismo znak: SR-V.721.4.. 11.2016 z dnia27.10.2016r. (data wpł. do UM: 31.10.2016r.) Burmistrz Ryglic na podstawie art.91 ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2016r.poz.627 z późn. zm.) po ponownym przeanalizowaniu **opiniuje negatywnie** projekt Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego po aktualizacji na dzień 31.10.2016r. Opinia Burmistrza Ryglic znak G-6224.13.2016 z dnia 08.11.2016r w niniejszej sprawie staje się nieaktualna. Powyższe uzasadnia się tym, że w projekcie Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego zał. Nr 2 tabela 45 nałożono na gminy przymusowy obowiązek ilościowy wymiany kotłów. Dla miasta Ryglice ustalono wymianę 767 kotłów podczas gdy miejscowość ta liczy 650 budynków mieszkalnych, z czego *1/2* to budynki nowe wyposażone w piece nowej generacji lub posiadające ogrzewanie gazowe. Część budynków jest nie zamieszkała. Część co roku zostaje wyburzana. Proponuiemy aby w tym wierszu zapisać do roku 2023 wymianę 150 pieców. Również miasto Ryglice do roku 2023 nie będzie posiadało sieci cieplnej. Podobnie dla pozostałej części - obszaru wiejskiego w gminie Ryglice Program Ochrony Powietrza dla Województwa małopolskiego nakłada wymianę 2237 kotłów, podczas gdy na terenie tym jest obecnie 1970 budynków mieszkalnych, z czego 1/4 to budynki nowe wyposażone w piece nowej generacji lub posiadające ogrzewanie gazowe. Część budynków jest nie zamieszkała. Część co roku zostaje wyburzana. Proponuiemy aby w tym wierszu zapisać do roku 2023 wymianę 350 pieców. W załączniku nr 1 projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, w tabeli pn. „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenia spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi" należy dla gmin miejsko wiejskich wprowadzić zakres kontroli od 3-10% zabudowy mieszkaniowej. Wprowadzony obecnie nakaz kontroli w wysokości 10% jest nierealny ze względu na brak sił i środków w gminie na ten cel. W gminie Ryglice kontrole będą przeprowadzane sukcesywnie podczas kontroli z zakresie utrzymania czystości i porządku w gminie, w ilości ok. 100 budynków rocznie. Prosimy o wprowadzenie do projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego powyższych zmian w zapisach dotyczących gminy Ryglice.	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Zmniejszona zostanie ilość koniecznych do przeprowadzenia kontroli do 3% w okresie 2017-2019 oraz do 5% w okresie 2020-2023.

18.	Miasto Tarnów	Nawiązując do pisma Wicemarszałka Województwa Małopolskiego Wojciecha Kozaka znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r., w związku z trwającymi konsultacjami w sprawie aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Urząd Miasta Tarnowa **przedstawia następujące uwagi**: W działaniu 3.1.1.3 „Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) -eliminacja niskosprawnych urządzeń grzewczych na paliwa stałe" jako szacunkowy zakres rzeczowy działania dla Tarnowa zapisano likwidację lub wymianę starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe: w latach 2017-2019 - 2310 urządzeń, natomiast w latach 2020-2023 - 2808 urządzeń. Łącznie jest to 5118 urządzeń, a średnio 853 urządzenia rocznie. W obecnie obowiązującym Programie ochrony powietrza województwa małopolskiego określona została łączna szacunkowa liczba lokali do likwidacji źródeł spalania paliw stałych do 2023 roku na poziomie 2798. Analogiczny zapis (likwidacja 2800 palenisk węglowych) zawiera Program ograniczania niskiej emisji dla m. Tarnowa uchwalony prze Radę Miejską w Tarnowie uchwałą nr XVIII/184/2015 z dnia 26 listopada 2016 r. Od 2005 r. Tarnów realizuje program likwidacji niskiej emisji. W ciągu ostatnich lat m. in. dzięki przyznawanym z budżetu miasta dotacjom zlikwidowano ponad 700 pieców węglowych oraz 150 kotłów opalanych węglem. Z szacunków opartych na inwentaryzacji źródeł ogrzewania opracowanej w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tamowa do 2020 roku" wynika, że w Tarnowie około 5.000 mieszkań ogrzewanych, jest piecami na paliwo stałe (węgiel, koks, drewno). Według wykonanej na potrzeby aktualizacji Programu ochrony powietrza inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń do powietrza metodą wywiadu bezpośredniego w Tarnowie zidentyfikowano blisko 1600 pieców opalanych paliwem stałym. Uwzględniając przedstawione dane wnoszę o zmniejszenie w proponowanej w aktualizacji POP liczby likwidowanych niskosprawnych kotłów na paliwo stałe na terenie miasta Tarnowa do poziomu wynikającego z dotychczasowych dokumentów strategicznych tj. 2800 do roku 2023. Powyższa propozycja poparta jest analizą przeprowadzoną podczas opracowywania Planu gospodarki niskoemisyjnej i Programu ograniczania niskiej emisji dla miasta Tarnowa, uwzględniającą dobry stan powietrza w Tarnowie oraz faktem, iż osiągnięcie wyznaczonego pułapu 853 szt. kotłów rocznie (łącznie 5118 do 2023 r.) nie jest realne, na co wskazują nasze dotychczasowe doświadczenia. Przy bardzo korzystnym planowanym dofinansowaniu w ramach Programu „KAWKA", wynoszącym do 90% kosztów realizacji modernizacji ogrzewania, liczba chętnych do likwidacji źródeł ogrzewania na paliwa stałe i ich zmiany na nowe ekologiczne urządzenia grzewcze w indywidualnych budynków i lokalach mieszkalnych wynosiła 240 osób. Ponadto należy podkreślić, że roczna ocena jakości powietrza sporządzana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie wskazuje, że ilość dni w ciągu roku z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia pyłu na terenie Tarnowa jest jedną z niższych w województwie, od 2013 r. nie jest przekraczane dopuszczalne średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10, a roczne stężenie benzo(a)pirenu w Tarnowie jest jednym z najniższych w Małopolsce. W działaniu 3.1.1.7 „Termomodemizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym" weryfikacji wymaga lista podmiotów wskazanych do realizacji w/w działań naprawczych, w kontekście zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego określonych w obowiązujących przepisach oraz możliwości ich	uwzględniona	Liczba urządzeń przeznaczonych do wymiany w ramach obowiązywania uchwały antysmogowej jest wyższa aniżeli w ramach obowiązującego Programu ze względu na objęcie działaniem wszystkich pozaklasowych urządzeń w mieście. Inwentaryzacja wykonana w ramach programu ochrony powietrza obejmowała jedynie 15% punktów adresowych w mieście. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Ilość planowanych do wykonywania kontroli zostanie ograniczona do 3% adresów rocznie w okresie 2017-2019 oraz do 5% w okresie 2020-2023, dzięki czemu będzie to działanie realnie możliwe

		finansowania. Wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym nie mieści się w zadaniach własnych gminy. Realizacja zapisów POP nakłada na gminy liczne obowiązki wykonania zadań służących ograniczeniu niskiej emisji, które wiążą się z koniecznością ponoszenia kosztów przekraczających możliwości budżetowe gmin. W związku z powyższym zasadne jest wprowadzenie zapisów w POP o wdrożeniu na poziomie krajowym i wojewódzkim programów, gdzie wnioskodawcami mogliby być bezpośrednio właściciele nieruchomości. W szacunkowym zakresie rzeczowym działania 3.1.1.8 wnoszę o zmniejszenie rocznej ilości przeprowadzanych kontroli spalania odpadów. Ilość kontroli powinna być dostosowana do potrzeb oraz możliwości organizacyjnych jednostek kontrolnych. Doświadczenie ostatnich trzech lat wskazuje, na konieczność przeprowadzenia przez Straż Miejską w Tarnowie od 150 do 200 kontroli rocznie. Ponadto zwracam się z prośbą o doprecyzowanie zapisów POP odnoszących się do przygotowania i bieżącej aktualizacji bazy inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy, uwzględniających m. in. źródła, których wymiana została dofinansowana oraz wydawane pozwolenia na budowę. Naszym zdaniem nie ma podstaw prawnych zobowiązujących gminy do posiadania pełnej inwentaryzacji wszystkich źródeł ciepła na terenie gminy, zarówno w indywidualnych gospodarstwach domowych jak i podmiotach prowadzących działalność gospodarczą, a taką interpretację obecnie obowiązującej uchwały Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. wywodzi Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska. Uważamy też, że taki obowiązek byłby niewykonalny, zwłaszcza w dużych jednostkach samorządowych. I choć w pierwszym zdaniu zapisu dotyczącego baz inwentaryzacji (str. 48 aktualizacji POP) podano, iż „wskazane jest przygotowanie i bieżąca aktualizacja baz", czyli nie wydaje się ono obowiązkowe, to w ostatnim zdaniu użyte jest słowo „musi", co sugerowałoby powstawanie takiego obowiązku. Ponadto uważamy, że zalecenie prowadzenia bazy danych inwentaryzacji źródeł emisji jednolicie w skali województwa w celu zapewnienia integracji informacji o źródłach emisji sugeruje, że obowiązek zainicjowania takiej bazy leżałby po stronie Urzędu Marszałkowskiego, a jej uzupełnianie i bieżąca aktualizacja, uwzględniająca m.in. źródła, których wymiana została dofinansowana oraz wydawane pozwolenia na budowę, prowadzona byłaby z poziomu gminy.		do realizacji. Baza danych z inwentaryzacji zostanie zainicjowana na poziomie województwa, aby była prowadzona jednolicie i w sposób zorganizowany. Opis tego działania zostanie doprecyzowany.
19.	Gmina Gdów	W odpowiedzi na pismo z dn. 27.10.2016 r., znak sprawy SR-V.721.4.11.2016 dotyczącego projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego ustanawiającej Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Gmina Gdów pragnie **przedstawić swoje uwagi**. Program Ochrony Powietrza zakłada obniżenie poziomu szkodliwej emisji (liniowej i powierzchniowej), co przyczyni się do poprawy jakości powietrza w naszym województwie. Działania naprawcze będą wymagać znacznych nakładów finansowych. Osiągnięcie wymaganych dla Gminy Gdów wartości może być ciężkie do osiągnięcia, dlatego wnosimy o zmniejszenie wymogów. Według Programu Ochrony Powietrza, Gmina Gdów do roku 2023 ma wymienić 4063 kotły (załącznik nr 2). Według szacunkowych danych, liczba domostw w naszej gminie wynosi ok. 4540, z czego ok. 1320 korzysta z gazowego centralnego ogrzewania. Dodatkowo w latach 2016-2018 planuje się wymianę 240 kotłów z węglowych na gazowe, oraz ok. 270 na węglowe klasy V. Oszacowana w projekcie liczba dla Gminy Gdów jest niemożliwa do osiągnięcia. W razie niezrealizowania założeń z obecnego projektu uchwały, na Gminę Gdów mogą zostać	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego

		nałożone kary finansowe, dlatego zwracamy się z prośbą o uwzględnienie naszych uwag.		wskazanego w Programie.
20.	Gmina Jordanów (wiejska)	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późniejszymi zmianami), w nawiązaniu do otrzymanego w dniu 31.10.2016r. pisma Wicemarszałka Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2016 r. (znak: SR-V.721.4.11.2016), Wójt Gminy Jordanów **opiniuje negatywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", w myśl do poniższych uwag: 1. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu dot. działań naprawczych "Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe" na stronie 42-46 oraz „Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe" na stronie 47-49 wyliczono wymagany efekt ekologiczny (Mg/rok w zakresie PM 10, PM2,5, BaP, CO2). Odpowiadająca temu planowana ilości kotłów do wymiany na nowoczesne kotły spełniające wymagania programu została podana w załącznik nr 2 (str. 135) i wynosi 3 193 szt. dla Gminy Jordanów (gm. wiejskiej). W związku z tym należy podkreślić, że założony ww. plan nie jest do wykonania przez Gminę Jordanów, przez co również określony efekt ekologiczny nie jest realny do osiągnięcia ze względu na: - brak takiej ilości budynków na terenie Gminy Jordanów (wg stanu na 31.10.2016r. jest 2637 budynków zamieszkałych wg bazy odpadowej, natomiast wg nadanych numerów istnieje 3130 budynków), zakładając że jedno urządzenie grzewcze przypada na jeden budynek - brak narzędzia prawnego zmuszającego mieszkańców do wymian kotłów na nowe bardziej ekologiczne, - brak wystarczających środków finansowych (środków budżetowych gminy jak i ograniczona możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych), - brak możliwości kadrowych do organizacji i realizacji tak dużego przedsięwzięcia inwestycyjnego w tak krótkim czasie (do 2023r.), - sprzeczność z posiadanymi przez właścicieli budynków zasobami naturalnymi -drewnem (biomasą) pozyskiwany z terenów leśnych przez właścicieli budynków na cele opałowe oraz ograniczony wybór kotłów umożliwiających spalanie drewna kawałkowego (szczypanego) w kotłach klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 i wysoka ich cena , - sprzeczność z obecnymi rynkowymi stawkami (kosztami) opału i energii elektrycznej (koszty ogrzewania budynków gazem lub prądem elektrycznym są większe od ogrzewania paliwem stałym), - brak w opisie propozycji działań przynoszących efekt ekologiczny, a nie wymagających znacznych nakładów i wymiany dużej ilości kotłów w tak krótkim czasie - do 2023 r. (np. stosowanie elektrofiltrów w istniejących kotłach). Jednocześnie należy dodać, że w jednostkach realizujących zadanie dot. działania pn. -„Wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe" (str. 42-46) nie wpisano Inspekcji Handlowej (kontrola placówek handlowych dot. urządzeń grzewczych - kotłów oraz jakości i asortymentu paliw stałych w zakresie spełniania określonych wymogów). 2. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 47 w opisie działania określono - „ Działania polegające na likwidacji źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MW_t w sektorze komunalno-bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz małych i średnich przedsiębiorstwach". Na	uwzględniona	1. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 2. Zakres jednostek odpowiedzialnych za realizację zostanie zweryfikowany i zmieniony zgodnie z uwagą. 4. Kontrole przewidziane do realizacji w skali gminy zostaną określone na niższym poziomie 3% w pierwszym okresie 2017-2019 oraz na poziomie 5% w okresie 2020-2023. 5. Realizacja działań w ramach Programu ochrony powietrza jest obowiązkiem jednostek wpisanych jako odpowiedzialne za realizację POP. Ustawa POŚ w art. 315a wskazuje odpowiedzialność karną za

		str. 48 do jednostek realizacyjnych nie wpisano - podmiotów gospodarczych (przedsiębiorców), a wpisano m.in. - mieszkańcy województwa (np. może być właściciel lub przedsiębiorca posiadający stary kocioł na terenie woj. małopolskiego, który nie jest jego mieszkańcem). Wg nas precyzyjniejszym określeniem byłby -właściciel budynku / urządzenia grzewczego. 3. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 50 błędny zapis dot. jednostek realizujących zadanie - wpisano „zarządzający siecią ciepłowniczą", a powinno być -zarządzający siecią gazową. Należy dodać, że samorząd lokalny nie zarządza siecią gazową, a został wpisany do jednostki realizującej zadanie. 4. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 53 w tabeli obejmującej działanie naprawcze pn.: „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi" jako szacunkowy zakres rzeczowy działania wpisane jest przeprowadzenie w strefie małopolskiej w gminie wiejskiej ilości kontroli nieruchomości równej 7% zabudowy mieszkaniowej. W przypadku Gminy Jordanów wskaźnik 7 % odpowiada ok. 219 kontrolom rocznie, co związku z brakiem straży gminnej i małymi zasobami kadrowymi nie jest możliwe do wykonania. 5. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 87-88 w podrozdziale 4.2 „Monitorowanie efektów" zapisane jest stwierdzenie, że: „W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 tys. zł do 500 tys. zł". Należy zaznaczyć, że jest to niezgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2016r. poz. 672 ze zm.) „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia" tzw. zasada „zanieczyszczający płaci". W myśl tego przepisu Gmina Jordanów nie jest zanieczyszczającym, by nakładać na nią kary finansowe. Należy podkreślić, że Gmina Jordanów nie posiada uprawnień prawnych do ingerencji we własność prywatną w zakresie narzucenia właścicielowi obowiązku wymiany starego kotła, za co ma ponosić konsekwencje polegające na karze finansowej. Wg ww. zapisu zachodzi obawa, że z wielu jednostek realizujących zadania POP tylko gminy będą dotkliwie karane przez WIOS, za niezrealizowanie przypisanych działań, na które nie mają bezpośredniego wpływu (np. dot. wymiany starych kotłów przez właścicieli budynków, wzrostu ilość odbiorców gazu ziemnego na potrzeby ogrzewania). Według powyższego przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" należało zaopiniować negatywnie.		brak realizacji działań naprawczych, na która powołuje się w rozdziale monitorowania Program ochrony powietrza.
21.	Gmina Jordanów (miejska)	Na podstawie art. 91 ust. 2 i 6 oraz art 92 ust 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016. 672 j.t.) oraz art. 106 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. 2016.23 j.t.) w związku z pismem znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 31.10.2016r. (data wpływu) w sprawie wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz z załącznikami Burmistrz Miasta Jordanowa **opiniuje pozytywnie z uwagami** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego	uwzględniona	1. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W

		wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz z załącznikami. Uwagi: 1 W załączniku nr 2 - uzasadnienie w Tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu W1 (str. 135) dla Miasta Jordanów wskazane jest 1516 kotłów do wymiany, natomiast na podstawie danych z GUS wszystkich budynków mieszkalnych na terenie miasta jest 1368, a z systemu zbiórki odpadów komunalnych jest 1 135 budynków zamieszkałych. 2 W związku ze wskazanymi zawyżonymi ilościami budynków mieszkalnych powinien być założony efekt ekologiczny mniejszy niż wykazany w Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu dot działań naprawczych „Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe" (str 42-46) oraz „Realizacja gminnych programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe (str. 47-49). 3 Należy wziąć pod uwagę iż Miasto nie posiada narzędzi prawnych zmuszających mieszkańców do wymiany źródeł ciepła oraz ograniczone możliwości finansowe (zarówno w budżecie miasta jak i ze środków zewnętrznych). Miasto Jordanów dokłada wszelkich starań w celu poprawy jakości powietrza oraz obniżenia niskiej emisji. W tym celu został opracowany i uchwalony Program Ograniczenia Niskiej Emisji Gminy Miasto Jordanów ora Program Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Jordanów 2015-2020 z horyzontem długoterminowym do 2023 roku. W roku 2015 zrealizowaliśmy program PONE w ramach którego dokonano już wymiany 70 palenisk węglowych na wysokosprawne kotły klasy 4 i 5. Z ankietyzacji wynika iz ok. 27% mieszkańców posiada kotły kilkuletnie, sprawne. Ponadto Miasto Jordanów aplikuje o środki finansowe na realizację powyższych działań (Program KAWKA, Regionalne Programy Operacyjne- Obniżenie niskiej emisji, Niskoemisyjny transport miejski). Podejmowane są corocznie działania edukacyjne w placówkach szkolnych, jak również szereg spotkań informacyjno-edukacyjnych z mieszkańcami mające na celu wzrost świadomości ekologicznej oraz zachęcenie do działań zmierzających do poprawy jakości powietrza. Ponadto na terenie Miasta Jordanowa nie ma sieci ciepłowniczej ani gazowej i nie ma technicznych możliwości doprowadzenia gazu i budowy sieci ciepłowniczej w najbliższej perspektywie.		programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 2. Efekt ekologiczny był weryfikowany pod względem dostępności sieci ciepłowniczej i sieci gazowej 3. Dodatkowo zmienione zostaną zapisy założeń odnośnie sieci gazowej i sieci ciepłowniczej na terenie miasta.
22.	Gmina Pcim	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późniejszymi zmianami), mając na uwadze przesłane pismo Wicemarszałka Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2016 r., znak: SR-V.721.4.11.2016, które wpłynęło do tut. Urzędu Gminy data wpływu dnia 31.10.2016 r., dotyczące opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Wójt Gminy Pcim **opiniuje negatywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zgłaszając następujące zastrzeżenia: - W tabeli dot. działań naprawczych *"wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe"* na stronie 45 dokumentu bazowego (złącznik nr 1) powinno być wyjaśnione, w oparciu o jakie wzory oraz wytyczne i założenia wyliczono wymagany efekt ekologiczny (Mg/rok w zakresie PM10, PM2,5, BaP, CO_2). Odpowiadające im planowane w Programie do wymiany ilości istniejących urządzeń grzewczych na	Częściowo uwzględniona	1. Efekt ekologiczny wyznaczony dla działania naprawczego został określony na podstawie danych przyjętych w ramach założeń opisanych w Uzasadnieniu do Programu w rozdziale 5.3. Natomiast ilości urządzeń do wymiany wynika z danych z oszacowanych na podstawie systemu informacji przestrzennej.

		nowoczesne, które zostały podane w Załączniku nr 2, to. 3227 szt. dla Gminy Pcim nie są realne do wykonania przez Gminę, przez co również efekt ekologiczny nie jest możliwy i realny do osiągnięcia. Wszystkich budynków mieszkalnych i letniskowych w Gminie Pcim jest 3062 sztuki, także wymiana ponad 100% kotłów jest nierealna i niemożliwa jak również niepotrzebna, gdyż nie wszyscy mają nie ekologiczne źródła energii. - Zapisy dotyczące ilości wymian kotłów dla poszczególnych gmin wymagają szerokiego i szczegółowego uzasadnienia ze względu na przeprowadzane kontrole w gminach w zakresie ochrony powietrza, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ) jako priorytet traktuje ilość wymienionych piecy c.o., a każde stwierdzenie niezgodności z Programem wojewódzkim w tym zakresie jest dla WIOŚ podstawą do nałożenia na gminę kar pieniężnych. Zatem niezbędnym założeniem powinno być określenie i opisanie w Programie Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego narzędzia do przeliczania efektu ekologicznego na ilość inwestycji, również w zależności od rodzaju modernizowanej kotłowni, bowiem efekt ekologiczny dla różnych rodzajów kotłów nie jest jednakowy. - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 88 w podrozdziale 4.2 Monitorowanie efektów zapisane jest stwierdzenie, że „W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 tys. zł do 500 tys. zł.”. Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia” tzw. zasada „zanieczyszczający płaci”. W myśl tego przepisu gmina nie jest zanieczyszczającym by nakładać na nią kary finansowe. Gmina stara się realizować w miarę swoich możliwości lecz na pewno nie może zagwarantować że dana liczba mieszkańców w danym okresie wymieni stare nie ekologiczne źródła ogrzewania na nowe ekologiczne media grzewcze, ponieważ obecnie na terenie gminy nie obowiązuje przepis, który zmuszał czy obligował by mieszkańców do takich inwestycji. - Taka olbrzymia ilość kotłów do wymiany nie została naszym zdaniem poprawnie oszacowana – pokazuje to stosunek tej liczby do wszystkich istniejących budynków mieszkalnych. - Gmina Pcim stara się działać w miarę swoich możliwości, w lipcu został uchwalony dokument pod nazwą : PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PCIM na lata 2015 – 2023 zawierający Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) dla Gminy Pcim, który to dokument zakłada wymianę w sumie 480 sztuk pieców (320 na paliwa stałe i 160 na gazowe) i uzależnia te działania od możliwości Gminy oraz intensywności i możliwości pozyskania dotacji. W ramach działań Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego - aktualnie przyznane dofinansowanie w sumie 1 055 820,00 zł., 4.4.2 – paliwa gazowe 700 000,00 zł, 4.4.3 – paliwa stałe 355 820,00 zł., w dużym stopniu zostało zredukowane w stosunku do wnioskowanych. Suma ta wystarczy maksymalnie na wymianę 39 pieców na paliwa stałe i 50 na paliwo gazowe, stanowi to niewielki procent zapotrzebowania na piece oraz zaplanowane założenia do Wojewódzkiego Programu. Gmina Pcim bez zewnętrznej pomocy w żaden sposób nie będzie mogła zrealizować założeń Wojewódzkiego Programu gdzie liczba 3227 pieców do wymiany do 2023 przyjęta przez Wojewódzki Program nie jest realna do wykonania ze względu na:		Dane te zostaną ponownie zweryfikowane i zmienione, aby odpowiadały rzeczywistym danym o ilości urządzeń. Dodatkowo w Uzasadnieniu wskazany zostanie sposób oszacowania ilości urządzeń. 2. W odniesieniu do konsekwencji nakładanych na jednostki niewykonujące działań przewidzianych w Programie wskazane kary nakładane przez WIOŚ wynikają z art. 315a 3. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%. 4. Sprawozdanie roczne zostanie ujednolicone pozwalając na wyliczenie efektów ekologicznych zgodnie z założeniami Programu. Planowane jest wdrożenie systemu w skali całego województwa, który szczegółowo dokumentował będzie realizację działań naprawczych.

		- brak wystarczających środków finansowych wewnętrznych jak i zewnętrznych zachęcających do wymian kotłów c.o. - brak obowiązującego na terenie gmin instrumentów prawnych „zmuszających" mieszkańców do wymian kotłów na bardziej ekologiczne, - brak większego zaangażowania i pomocy ze strony innych organów w sprawę z zakresu ochrony powietrza. - brak chęci i zrozumienia potrzeby wymian kotłów na terenie Gminy Pcim ze strony części mieszkańców, - W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 7 jest niejasny zapis „Na liczba dni z przekroczeniami w poszczególnych latach jest zmienna …". - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 12 w Rysunku 2-3 widnieje błędny zapis „… stężenia 25-godzinnego pyłu PM10…". - W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 53 w tabeli obejmującej działanie naprawcze pn.: „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi" jako szacunkowy zakres rzeczowy działania wpisane jest przeprowadzenie w strefie małopolskiej w gminie wiejskiej ilości kontroli nieruchomości równej 7% zabudowy mieszkaniowej. W przypadku Gminy Pcim wskaźnik 7% odpowiada około 210 kontrolom rocznie, co związku z małymi zasobami kadrowymi jest niemożliwe do wykonania. W związku z powyższym wnioskuje się o obniżenie przedmiotowego wskaźnika. Podobny problem naszym zdaniem będzie dotyczył innych gmin wiejskich i miejskich. - Naszym zdaniem w ramach nowego POPWM powinien zostać utworzony jednolity wzór sprawozdania rocznego dla gmin w zakresie zrealizowanych zadań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, który stanowiłby załącznik do nin. opracowania. Podsumowując niniejszą opinię należy podkreślić, że Gmina Pcim na pewno nie zdoła osiągnąć zakładanych w nowym POPWM wskaźników i nie wynika to wyłącznie ze złej woli włodarzy gminy czy z braku chęci. Założenia w nowym POPWM są założeniami zbyt wygórowanymi, nie dopasowanymi do realnych możliwości i potrzeb Gmin, oczywiście zdajemy sobie sprawę, jak ważna jest poprawa jakości powietrza, który to problem odczuwamy coraz bardziej wszyscy ale naszym zdaniem brak jest kompleksowych rozwiązań i zachęt – nie dotyczy to tylko dopłat do wymiany piecy, mamy na myśli m.in. – dopłaty do odnawialnych źródeł energii, dopłaty do wymiany starych samochodów na nowe, instrumenty prawne zakazujące sprzedaży nieekologicznych i niespełniających norm paliw i piecy itp., problemu na pewno nie rozwiąże napisanie liczby piecy do wymiany dla poszczególnej Gminy i karanie jej za to, że nie wymieniła tej ilości. Na w/w przykładzie naszej Gminy widać po ilości złożonych wniosków przypomnę – 169 na paliwa stałe i 49 na gazowe , że mimo zachęt w postaci dofinansowania nie jest to priorytet dla mieszkańców . Niniejszym proponujemy iż poprawione zapisy w opinii powinny być omówione ponownie ze wszystkimi gminami.		
23.	Gmina Libiąż	Na podstawie art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r,, poz. 6720) **opiniuję pozytywnie** projekt Programu ochrony powietrza dla województwa	Uwzględniona	1. Środki finansowe zostały określone w Programie i

		małopolskiego z następującymi zastrzeżeniami: 1. Realizacja wyznaczonych działań naprawczych związana jest z poniesieniem wysokich kosztów finansowych i w znacznej mierze uzależniona jest od możliwości finansowych podmiotów, którym te zadania zapisano. Dlatego niezwykle ważnym aspektem jest wsparcie finansowe ze strony WFOS i GW oraz NFOS i GW. Biorąc jednak pod uwagę nadrzędny cel programu jakim jest zapewnienie mieszkańcom możliwości życia w zdrowym środowisku i oddychania czystym powietrzem gmina Libiąż dołoży starań, aby kontynuować obrany wcześniej kierunek. czyniąc starania o pozyskiwanie środków finansowych w szczególności na dofinansowanie do wymiany starych, niskosprawnych urządzeń grzewczych, 2. Niemożliwym jest wiarygodne stwierdzenie i ocena, czy Gmina Libiąż osiągnęła założone w programie poziomy dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułap stężenia ekspozycji w sytuacji, kiedy najbliższa stacja monitoringu powietrza oddalona jest od Libiąża o kilkanaście kilometrów. Stąd niezwykle zasadnym wydaje się uruchomienie stacji monitoringu na terenie gminy Libiąż, **3.** Mając na uwadze uwarunkowania społeczne i gospodarcze Gminy Libiąż nie popieramy działań zmierzających do całkowitego zakazu stosowania paliw stałych na terenie naszej gminy. Sugerujemy natomiast wprowadzenie przepisów prawa ograniczających handel paliwami stałymi o dużym stopniu zanieczyszczenia oraz sprzedaż niskosprawnych urządzeń grzewczych.		zostanie dodatkowo rozpisana informacja o strategii finansowania działań. 2. W ramach Programu zostały wpisane działania związane z dodatkowym monitoringiem jakości powietrza. 3. Program ochrony powietrza nie zakłada całkowitego zakazu użytkowania paliw stałych na terenie województwa.
24.	Gmina Bukowina Tatrzańska	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz srt. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) Wójt Gminy Bukowina Tatrzańska **Opiniuje negatywnie** Przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Uzasadnienie: 1. W tabeli dotyczącej działań naprawczych pt. „Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe" został określony wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji w podziale na lata 2017-2019 oraz 2023 -2023. Nie wskazano metody, wzorów ani innych wytycznych na podstawie których wyliczono wymagany efekt ekologiczny. Wnosi się by w POP została metodyka wskazana obliczania efektu ekologicznego dla każdego ze stosowanych paliw. Dogodnym instrumentem, dla każdej z Gmin, byłoby opracowanie prostego narzędzia typu kalkulator do wyliczania efektu ekologicznego. 2. W tabeli nr 45, załącznika nr 2 - pt. "Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu 1" , dla gminy Bukowina Tatrzańska wpisano: a) obecność sieci cieplnej do 2023 r.. Gmina Bukowina Tatrzańska nie ma planów budowy sieci cieplnej. Z uwagi na rozproszoną zabudowę, górzyste warunki, brak budownictwa wielolokalowego ewentualną budowę sieci ciepłowniczej należałoby uzasadnić ekonomiką zadania. Najbliższy Dystrybutor ciepła PEC Geotermia Podhalańska nie przewiduję rozwoju sieci ciepłowniczej na teren gminy Bukowina Tatrzańska. Wnosi się o zmianę zapisu. b) ilość kotów do wymiany - 5761 szt.	Częściowo uwzględniona	1. Wskaźniki i metody wyliczenia efektu ekologicznego zostały wykazane w uzasadnieniu do Programu w rozdziale 5.3. gdzie opisane zostały wszystkie założenia do przyjętego wariantu realizacji działań naprawczych. 2. Dane odnośnie sieci ciepłowniczej zostaną zmienione odnośnie gminy. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W

		Według danych GUS w 2013 r. na terenie Gminy Bukowina Tatrzańska były 3352 budynki mieszkaniowe. Rok 2013 - był rokiem bazowym dla opracowywanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bukowina Tatrzańska. Na potrzeby PGN została przeprowadzona ankietyzacja (z danymi osób objętych ankietyzacją). Z ankiet pozyskano informacje, że w 324 budynkach zostały wymienione piece węglowe w tym: - w 157 budynkach zostały wymienione piece węglowe na piece węglowe nowszej generacji, - 145 pieców węglowych zostało zastąpionych piecami zasilanymi eko-groszkiem, - 12 pieców- biomasą (pelet), - 8 olejem, - 2 zastąpione zostały ogrzewaniem elektrycznym. Wymiana pieców realizowana była ze środków własnych mieszkańców. W 2016 r., korzystając z dofinansowania uzyskanego z WFOŚiGW w ramach PONE -zostało wymienione 24 piece. W 2016 r. warunki uzyskania dotacji z PONE podlegały zmianom które to nie wpłynęły korzystnie na ich wykorzystanie przez osoby fizyczne. Dodatkowo, zapis w warunkach dotacji PONE z WFOŚiGW odnośnie zakazu użytkowania kominka (co może być zrozumiałe dla miast ale mniej zrozumiałe dla gmin wiejskich) spowodowało, że z zainteresowanych 130 osób, końcowo z dotacji skorzystały 24 osoby. Pozostałe osoby, powodowane koniecznością, prawdopodobnie wymieniły w tym okresie kotły, zapewne na kotły niższej niż V klasy i powyżej. Wnoszę o uzasadnienie podanej ilości piecy/kotłów do wymiany oraz o dostosowanie tej ilości do realnej wielkości. Wnoszę o wskazanie metodyki pozyskiwania przez Gminę informacji od mieszkańców odnośnie poczynionych przez nich pracach: - wymiany kotłów, - rodzaju faktycznie zamontowanych kotłów w nowych budynkach (rodzaj zamontowanego kotła może odbiegać od rodzaju kotła deklarowanego na etapie pozwolenia na budowę), - rodzaju prac termomodernizacyjnych (tzn. prac na których wykonanie nie jest wymagane zgłoszenie). Korzystnym rozwiązaniem było by wprowadzanie czynnika zachęcającego producenta/sprzedawcę do sprzedaży kotłów wyższej klasy, np. poprzez udzielenie dopłaty sprzedawcy do każdego sprzedanego kotła klasy V i powyżej. 3. W tabeli obejmującej proponowane działania naprawcze, pt. "Wyeliminowanie spalania odpadów oraz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi" dla gmin wiejskich wprowadzono kontrolę w 7% nieruchomości. Dla Gminy Bukowina Tatrzańska stanowi to 235 kontroli w skali roku (tj. 252 dni robocze np. w 2016 r.). Gmina Bukowina Tatrzańska nie ma straży Gminnej. Wskazana liczba kontroli nie jest możliwa do wykonania. Wnoszę o dostosowanie ilości kontroli do realnych wskaźników. Wnoszę o wskazanie metodyki kontroli palenisk u osób fizycznych. Wnoszę o wskazanie możliwości ukarania osoby fizycznej (pracownik Gminy nie ma możliwości		programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 3. Liczba kontroli do wykonania w gminach zostanie zmieniona do poziomu 3% w pierwszym okrsie 2017-2019 i do 5% w drugim okresie realizacji 2020-2023. 4. Zgodnie z art. 379 ustawy POŚ to samorządy są odpowiedzialne za realizacje działań w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska na terenie gminy.

		mandatowania). Proszę o zwrócenie uwagi na niechęć społeczeństwa do powoływania z finansów publicznych jednostek typu Straż Gminna a nawet tendencji odwrotnej, rozwiązywania istniejących tego typu jednostek. Proponuję rozszerzenie uprawnień kontrolnych WIOS (lub powołanie innych tzw. „lotnych" jednostek) działających w godzinach popołudniowych, podczas weekendów i w dniach wolnych od pracy urzędów a kiedy najczęściej dochodzi do spalania odpadów w kotłach. Nie bez znaczenia jest również czynnik tzw. anonimowości kontrolującego, zwłaszcza w małej społeczności gminnej. Wskazane w POP źródła finansowania działań naprawczych ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym adresowane są w większości innym działaniom niż ograniczenie niskiej emisji powstającej ze źródeł komunalno-bytowych. Realnym programem wspierającym takie działanie jest program PRO, poddziałanie 4.4.3 - Obniżenie poziomu niskiej emisji- paliwa stałe Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego. Jednak przewidziana w programie możliwa do pozyskania pula środków pozwala na wymianę około 60 kotłów/rok. Wnoszę o wskazanie programów dających możliwość pozyskania dofinansowania które adresowane do osób fizycznych odnośnie ograniczenia niskiej emisji.		
25.	Gmina Raba Wyżna	Wójt Gminy Raba Wyżna, w oparciu o art. 91 ust. 1 i ust 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy z dnia 21 kwietnia2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U.2016.672 z późn. zmianami) ***opiniuje negatywnie*** *w części dotyczącej Gminy Raba Wyżna* projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w prawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Gmina Raba Wyżna jest aktualnie na etapie uchwalania Programu Ochrony Powietrza na lata 2016-2020, przygotowanego w oparciu o szeroką analizę regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN. Ustalenia programu pozostają w zgodzie z obowiązującymi uwarunkowaniami prawnymi i gospodarczymi. Wszystkie działania zawarte w PGN są konsekwencją POP dla województwa małopolskiego przyjętego w dniu 30 września 2013 r. przez Sejmik Województwa Małopolskiego uchwałą Nr XLII/662/13 w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwalą Nr VI/70/11 zdnia 28 lutego 201 Ir. Cele główne PGN dla Gminy Raba Wyżna do roku 2020 w stosunku do roku bazowego 2015: - ograniczenie zużycia energii **o** 13 392,53 GJ/rok, o 3,05 %, -ograniczenie emisji: CO2 o 1 919,11 Mg/rok, o 5,95 %, -ograniczenie emisji PM 10 o 7.80 Mg/rok, **o** 10,00%, -ograniczenie emisji PM2,5 **o** 6,96 Mg/rok, o 9,37 %, -ograniczenie emisji B(a)P o 0,011 Mg/rok, o 26,78% -zwiększenie wykorzystania energii z OZE o 3 441.72 GJ/rok, o 0,83% Przyjęty w programie harmonogram przewiduje między innymi likwidację 350 szt. niskosprawnych palenisk węglowych z instalacją nowych 350 szt. pieców węglowych oraz likwidację 200 szt. niskosprawnych palenisk węglowych z instalacją nowych 200 szt. pieców gazowych. Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków zewnętrznych i środków własnych gminy. Realizacja wymienionych zadań uzależniona będzie od możliwości gminy i	uwzględniona	Celem Programu ochrony powietrza jest osiągnięcie efektu ekologicznego redukcji emisji wyniku danego działania dla gminy. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany.

		intensywności pozyskanych dotacji. Natomiast przeprowadzona analiza przedstawionej aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zwłaszcza w zakresie planowanych działań naprawczych szczególnie wykazanych w punktach: 3.1. Działania długookresowe do podjęcia 3.1.1. Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego wykazuje że Gmina Raba Wyżna realizując zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Raba Wyżna na lata 2016-2020 nie będzie w stanie uzyskać założonego dla niej efektu ekologicznego wskazanego w w/w aktualizacji. W związku z powyższym Wójt Gminy Raba Wyżna opiniując negatywnie powyższą aktualizację zwraca się z prośbą o dokonanie korekty zapisów dotyczących gminy Raba Wyżna		
26.	Gmina Skrzyszów	Odpowiadając na pismo z dnia 27.10.2016r. Wójt Gminy Skrzyszów **nie wnosi uwag** do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.	–	Nie jest konieczne.
27.	Gmina Bochnia (miejska)	Na podstawie art. 91 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016r., poz. 672 z późn. zm.) w nawiązaniu do otrzymanego pisma znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016r. (data wpływu do Urzędu 31.10.2016r.) Burmistrz Miasta Bochnia wydaje O P I N I Ę do przedłożonego projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011r. oraz uchwałą Nr XLI 1/662/13 z dnia 13 września 2013r. Gmina Miasta Bochnia pragnie dołożyć wszelkich starań w celu poprawy jakości powietrza co wpłynie na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Obecnie staram się o zewnętrzne środki finansowe w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. 4. Oś priorytetowa Regionalna polityka energetyczna, Działanie 4.4 Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, Poddziałanie 4.4.2 Obniżenie poziomu niskiej emisji - SPR oraz Poddziałanie 4.4.3 Obniżenie poziomu niskiej emisji (paliwa stałe) - SPR. W wyniku przeprowadzonej wśród mieszkańców ankietyzacji do naszego Urzędu wpłynęło ok. 300 szt. wstępnych deklaracji udziału w ww. projektach. Wskazana w zaktualizowanym Programie ochrony powietrza ilość kotłów do wymiany (1434 szt.) dla Gminy Miasta Bochnia znacznie przewyższa nasze możliwości. Osiągnięcie określonego efektu ekologicznego poprzez to działanie jest utrudnione ze względu na brak narzędzia prawnego zmuszającego mieszkańców do wymiany starych kotłów na bardziej ekologiczne, a także ograniczone środki finansowe jakie Gmina może przeznaczyć na ten cel. Ponadto działania określone w punkcie 3.1.2.2 przewiduje m.in. zaniechanie tworzenia nowych miejsc parkingowych w strefie płatnego parkowania (w tym budowy parkingów podziemnych), co dla Miasta Bochnia może być problematyczne z uwagi na niewystarczającą ich ilość na chwilę obecną. Pragniemy także zaznaczyć, że w Tabeli 45 umieszczonej na stronie 132 w załączniku nr 2 do ww. projektu uchwały dwukrotnie wskazano Bochnię, dlatego prosimy o sprecyzowanie, który wiersz tabeli dotyczy Gminy Miasta Bochnia, a który Gminy Bochnia	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Odnośnie budowy parkingów na terenie miasta Bochnia to zapis dotyczy budowania parkingów w centrum miast aby ograniczyć ilość wjeżdżających pojazdów do ścisłego centrum miasta. Informacja o gminie zostanie uzupełniona w tabeli 45 w Uzasadnieniu.

28.	Gmina Czernichów	W nawiązaniu do pisma SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. otrzymanego w dniu 31 października 2016 r. opiniuję projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, podkreślając istotność zapisu iż .,Realizacja Programu w obecnym wymiarze bez wsparcia i zaangażowania władz krajowych oraz dostosowania przepisów prawnych jest w znacznym stopniu ograniczona i nie pozwala na pełne osiągniecie oczekiwanych lokalnych efektów poprawy jakości powietrza'*. Jednocześnie przedkładani uwagi i pytania. 1. W załączniku nr 2 do projektu ww. uchwały w tabeli nr 45 „Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym 2015 oraz w roku prognozy dla wariantu W I'" założono że na terenie gminy Czernichów do roku 2023 powinno zostać wymienionych 4461 kotłów. Ilości te są zawyżone, na podstawie ilość złożonych deklaracji na wywóz i zagospodarowanie odpadów komunalnych wynika iż nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy, na dzień 30 listopada 2016 r. jest 4003. W związku z powyższym nasuwa się pytanie jak dokonano wyliczeń oraz skąd wzięła się taka liczba kotłów do wymiany na terenie gminy Czernichów. 2. Podkreślić należy iż możliwości budżetu gminy nie pozwolą na wymianę wszystkich pieców węglowych starego typu na nowoczesne., natomiast możliwości finansowe najuboższej części mieszkańców nie pozwolą na tak znaczne inwestycje z budżetów domowych. Zakup paliwa dobrej jakości także będzie dużym problemem dla mieszkańców. 3. Wyznaczone działania naprawcze zakładają poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji pyłów PM10 i PM2,5, B(a)P podkreślić należy iż na terenie gminy Czernichów nie było i w chwili obecnej nie ma stacji monitorującej. 4. Przeprowadzenie kilkudziesięciu kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów docelowo w wymiarze 7% całkowitej zabudowy mieszkaniowej na terenach wiejskich może przekraczać możliwości personalne i finansowe gminy. 5. Priorytetową potrzebą gminy Czernichów jest rozbudowa sieci gazowej, która umożliwi wykorzystanie gazu ziemnego do ogrzewania domów	uwzględniona	1. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 2. Ograniczenia w realizacji uchwały antysmogowej będą występować, dlatego też ostatecznym terminem realizacji jest rok 2023. Do tego czasu powinien być wypracowany odpowiedni system wsparcia samorządów i mieszkańców. 3. Jakość powietrza na obszarach gdzie nie ma stacji pomiarowej określana była i będzie na podstawie wyników modelowania matematycznego. 4. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%.

29.	Gmina Drwinia	W odpowiedzi na pismo z dnia 27 października 2016r. znak: SR-V.721.4.11.2016 Wójt Gminy w Drwini **zwraca uwagę na następujące kwestie**, które powinna uwzględniać aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: - wydłużenie okresu przejściowego i dostosowanie ilości wymiany kotłów i piecówna niskoemisyjne paliwa na terenie gminy Drwinia do liczby chętnych na wymianę dotychczasowego źródła ogrzewania na paliwa ekologiczne. Na dzień dzisiejszy chęć wymiany starych kotłów zgłosiło ok. 200 mieszkańców. - zapewnienie w budżecie województwa środków finansowych w wysokości co najmniej 85% wartości działań wspierających walkę z niską emisją. Gmina nie posiada środków własnych na realizację założeń Programu Ochrony Powietrza, zapewniających realizację efektów wynikających z założeń programu, nałożonych zarówno na gminę, jak i na mieszkańców. - wskazanie instrumentów prawnych, na podstawie których gospodarstwa indywidualne będą zobowiązane do wymiany starych kotłów, pieców, likwidacji kominków, a w przypadku nowo powstałych budynków do stosowania urządzeń na paliwa stałe spełniające wymagania określone w aktualizowanym programie, - wskazanie innego organu (np. Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska) odpowiedzialnego za kontrolę prawidłowego przeprowadzenia działań krótkoterminowych, w tym w szczególności kontroli działań operacyjnych i organizacyjnych. Pracownicy Gminy nie posiadają specjalistycznej wiedzy i urządzeń do przeprowadzenia kontroli kotłów, nie posiadają również uprawnień do nakładania mandatów karnych (brak straży gminnej).	uwzględniona	1. Termin został wyznaczony na rok 2023, dlatego też nie można wyznaczyć krótszego okresu poprawy jakości powietrza. 2. Brak środków własnych na realizacje działań może by rekompensowany środkami zewnętrznymi z RPO lub WFOŚiGW GW. 3. Proponowana do podjęcia uchwała antysmogowa będzie aktem prawa miejscowego, a tym samym będzie obowiązywała wszystkich mieszkańców, co będzie wymaganiem prawnym. 4. Organem, który może kontrolować wykonanie planu działań krótkoterminowych jest WIOŚ.
30.	Gmina Borzęcin	W związku z pismem znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. Wójt Gminy Borzęcin **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", pod warunkiem zapewnienia środków zewnętrznych w zakresie kosztów związanych z jego realizacją. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego nakłada na gminę wiele obowiązków m.in.: wsparcie finansowe działań zapisanych w Programach ograniczania niskiej emisji lub Planach Gospodarki Niskoemisyjnej, czy też wymianę niskosprawnych źródeł spalania paliw (kotłów), co generuje niemożliwe do zaakceptowania obciążenie tj.: (1822 kotłów x 9 500,00 zł/szt = 17 309 000, 00 zł). Analiza w/w dokumentu pozwala na stwierdzenie o słuszności i zasadności proponowanych działań	Uwzględniona	Środki zewnętrzne będą na bieżąco organizowanie w skali województwa jak np. z RPO lub z WFOŚiGW.

		i Gmina gotowa jest na ich podjęcie, przy gwarancji zabezpieczenia środków z zewnątrz		
31.	Gmina Brzeszcze	W odpowiedzi na pismo znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016r. (31.10.2016r. -data wpływu do tutejszego Urzędu), dotyczące przystąpienia do konsultacji społecznych opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej przedmiotową aktualizację informuje, iż po zapoznaniu się z projektem uchwały i jej załącznikami, Burmistrz Brzeszcz **opiniuje projekt uchwały negatywnie** podnosząc następujące uwagi w odniesieniu do koniecznych działań, do jakich są zobowiązane poszczególne gminy w tym Gmina Brzeszcze. W zakresie ograniczenia niskiej emisji w przypadku Gminy Brzeszcze przewiduje się ilość kotłów do wymiany z terenu miejskiego w ilości 1872 sztuk oraz z terenu wiejskiego w ilości 1547 sztuk przy Wariancie 1. Powyższe założenia mogą być nierealne do wykonanie we wskazanym terminie tj. do 2023 bez dodatkowych środków publicznych przeznaczonych na ten cel (środki celowe), gdyż brak jest możliwości realizacji tego zadania wyłącznie z własnych środków. Jak wiadomo możliwość pozyskania dodatkowych pieniędzy ze środków zewnętrznych (w tym krajowych, unijnych) bardzo często jest obarczona koniecznością zagwarantowania wkładu własnego, co również stanowi dodatkowe obciążenie budżetu gmin. Zdajemy sobie sprawę, iż jesteśmy zobligowani do wypełnienia zobowiązań z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i jej poszczególnych elementów i wypełniamy je w miarę naszych możliwości (w roku 2016 Gmina Brzeszcze pozyskała środki z WFOŚiGW na wymianę pieców węglowych przez naszych mieszkańców, ponadto będziemy się starać o pozyskanie środków z RPO na to zadanie), ale brak dodatkowych publicznych środków na ten cel przy obecnych obciążeniach gmin innymi zadaniami powoduje, iż zachodzi obawa, że nie zostaną one wypełnione w określonym terminie, z czego będziemy również rozliczani na poziomie krajowym.	Uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Środki finansowe na inwestycje również muszą pochodzić z budżetu mieszkańców. Natomiast nieznany jest dalszy ciąg programów dofinansowania w okresie do 2023 r.
32.	Gmina Gnojnik	W odpowiedzi na pismo z dnia 31 października 2016 rok (wpływ d tut. Urzędu) znak SR-V.721.4.11.2016 dotyczące konsultacji społecznych projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego opiniuję w sposób przedstawiony poniżej: - zbyt krótki 6 - letni okres przejściowy na realizację działań naprawczych i dotrzymanie norm jakości powietrza do 2023 roku; - zwiększenie obowiązków w referatach zajmujących się ochroną środowiska — większość sprawozdań dot. ochrony środowiska i odpadów składa się w miesiącu marcu; - brak środków finansowych na pokrycie wkładu własnego przy realizacji projektów dotyczących wymiany kotłów; - brak możliwości dofinansowania osób ubogich w zakresie wymiany kotłów; - zbyt zawyżone normy kwalifikacji do uzyskania dofinansowania na projekty w zakresie ochrony powietrza itp.	Częściowo uwzględniona	Niemożliwe jest wydłużenie okresu realizacji działań ze względu na termin wyznaczony w poprzednim uchwalonym Programie. Środki finansowe na realizację działań są ograniczone, dlatego też należy z nim korzystać w sposób efektywny aby osiągnąć efekt ekologiczny.
33.	Gmina Gołcza	Na podst. art. 91 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U.2016 poz.672 z późn. zm.) po rozpoznaniu wniosku Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 27.10.2016r., znak: SR-V.721.4.11.2016, Wójt Gminy Gołcza **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej zaktualizowany Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.	uwzględniona	1. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z

		UZASADNIENIE W dniu 31.10.2016 r do Urzędu Gminy w Gołczy wpłynął wniosek Wicemarszałka Województwa Małopolskiego o wydanie opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Obowiązek opracowania (lub aktualizacji) Programów ochrony powietrza wynika z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir Prawo ochrony środowiska. Zarząd Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym Wójtom, Burmistrzom lub Prezydentom Miast i Starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. W przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, Zarząd Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym Wójtom, Burmistrzom lub Prezydentom Miast i Starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, w którym ustala się działania mające na celu: 1) zmniej szenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń; 2) ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Wójt Gminy Gołcza po przeprowadzeniu analizy przedłożonych dokumentów opiniuje pozytywnie projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Jednocześnie wnosi się o rozpatrzenie możliwości przeprowadzenia pomiarów zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Gołcza. <u>UWAGI PRZEKAZANE PRZEZ EKODORADCE GMINY GOŁCZA</u> W odpowiedzi na pismo SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 roku, związane z rozpoczęciem prac przy aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, **zgłaszamy następujące uwagi**: 1. Ilość kotłów do wymiany zaproponowana w wariancie pierwszym dla gminy jest mocno przeszacowana i obecnie założona jest na poziomie 2114 sztuk. Na terenie gminy Gołcza mamy do czynienia z 1674 gospodarstwami domowymi. Część z nich, już dziś, posiada kotły gazowe oraz kotły spełniające klasę Ekoprojektu. W związku z tym, zwracamy się o znaczące urealnienie liczby pieców koniecznych do wymiany do 2023 roku do wysokości 1300 sztuk. 2. Zwracamy się z wnioskiem o wprowadzenie na terenie gminy Gołcza stacji monitorującej jakość powietrza. Na terenie powiatu miechowskiego, jak i w całej północnej części województwa obecnie nie jest prowadzony monitoring emisji zanieczyszczeń. Społeczeństwo jest coraz bardziej świadome zagrożeń związanych ze złym stanem powietrza, dlatego ważne jest informowanie mieszkańców o zagrożeniu, jakim jest przebywanie poza domem w te dni, gdy normy niskiej emisji przekroczone są kilkunastokrotnie. 3. Konieczność budowy ścieżek rowerowych na terenie gminy Gołcza. Z uwagi na wagę problemu zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Gołcza oraz całego województwa małopolskiego zwracamy się o pozytywne rozpatrzenie wniosku.		bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 2. W Programie zostało ujęte działanie związane z rozwojem systemu monitorowania jakości powietrza na obszarach gdzie nie ma dotychczas stacji pomiarowej. 3. Działanie to jest ujęte w Programie w punkcie 3.1.2.(6)

34.	Gmina Wadowice	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 r. znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016 r. oraz związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 poz. 672 z późniejszymi zmianami) informuję, że Gmina Wadowice **pozytywnie opiniuje** projekt aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, ze wskazaniem wariantu pierwszego jako najbardziej korzystnego. Jednocześnie zaznaczam, iż wg danych zawartych w Tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI ww. projektu, ilość kotłów przeznaczonych do likwidacji na terenie Gminy Wadowice wynosi: 1.288 szt. - na terenie miasta oraz 4.650 szt. - na terenach wiejskich. Natomiast szacunkowe zestawienie, będące w posiadaniu gminy, które uwzględnia wymienione systemy ogrzewania z wykorzystaniem środków pomocowych oraz rozkład proporcjonalny zastosowania paliw stałych i gazowych przedstawia się następująco: - ilość kotłów węglowych do wymiany na obszarze miasta - 1.159 szt., - ilość kotłów węglowych do wymiany na obszarze wiejskim - 3.967 szt. W związku z powyższym, zwracam się z prośbą o uwzględnienie w Programie Ochrony Powietrza różnicy ilościowej tj. pomniejszenie ilości kotłów przeznaczonych do likwidacji o ok. 14% oraz efektu ekologicznego liczonego dla likwidacji mniejszej ilości palenisk.	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
35.	Gmina Miechów	Na podst. art. 91 ust.2 i ust. 6 oraz art. 92 ust.la ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2016.672 j.t. ze zm.) po rozpoznaniu wniosku Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 27.10.2016r, znak: SR.-V.721.4.11.2016, Burmistrz Gminy i Miasta w Miechowie **Opiniuje pozytywnie** Projekt uchwały Zarządu Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, pod warunkiem uwzględnienia uwag zawartych w zał. nr 1 do niniejszej opinii UZASADNIENIE W dniu 31.10.2016r. do UGiM w Miechowie wpłynął wniosek Marszałka Województwa Małopolskiego o wydanie opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Obowiązek opracowania (lub aktualizacji) Programów ochrony powietrza wynika z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir Prawo ochrony środowiska. Zarząd Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym Wójtom, Burmistrzom lub Prezydentom Miast i Starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. W przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, Zarząd Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym Wójtom, Burmistrzom lub Prezydentom Miast i Starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, w którym ustala się działania mające na celu: 1) zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń;	uwzględniona	1. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 2. Działanie związane z emisją z transportu zostanie dopisane do Programu 3. Działania związane z emisją liniowa dla miasta Miechów

		2) ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Burmistrz Gminy i Miasta w Miechowie po przeprowadzeniu analizy przedłożonych dokumentów w tym planu działań krótkoterminowych zaproponowanych przez wnioskodawcę wskazuje, że przy wypełnieniu warunków w nich zawartych, cele dotyczące poziomów substancji w powietrzu w roku docelowym - 2023 mogą zostać osiągnięte. **Załącznik nr 1** Burmistrz Gminy i Miasta w Miechowie działając na podst. art. 40 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016.353 j.t. ze zm.) wnosi następujące uwagi i wnioski do projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: 1. Gmina Miechów od 2014r realizuje zadania związane z ograniczeniem niskiej emisji poprzez działania termomodernizacyjne oraz wymianę kotłów węglowych na bardziej ekologiczne. Od 2014r. do 2017r. w ramach realizacji dwóch projektów z programu KAWKA przewiduje się na terenie Miasta Miechowa likwidację 658 kotłów/pieców węglowych w gospodarstwach indywidualnych i wspólnotach mieszkaniowych oraz likwidacje 23 kotłów węglowych w 7 kotłowniach miejskich. Na dzień dzisiejszy zlikwidowano 321 kotłów/pieców węglowych i zamieniono je na 115 kotłów gazowych, 2 pompy ciepła oraz jedną sieć ciepłowniczą w gospodarstwach indywidualnych oraz wspólnotach mieszkaniowych. W 2014 przeprowadzono inwentaryzację w 1549 domach jednorodzinnych na terenie Miasta Miechów, w których wykazano 1755 kotłów/pieców. W 2016r dokonano naboru ankiet dotyczących wymiany starych kotłów/pieców opalanych paliwem stałym na kotły węglowe 5 klasy. Ankiety te posłużyły do opracowania Karty Projektu do działania 4.4.3 Obniżenie poziomu niskiej emisji (paliwa stałe) - SPR do Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego 2014-2020. Do organu wpłynęło łącznie 60 ankiet, w tym: 21 - miasto i 39 - tereny wiejskie. Planowany termin realizacji zadania to 2017-2019 rok. Biorąc pod uwagę przeprowadzoną inwentaryzację oraz działania, które Gmina Miechów zrealizuje do 2017r. w ramach programu KAWKA oraz do 2019r. w ramach RPOWM 2014 -2020, należy założyć, że na terenie miasta po 2019r. zostanie do likwidacji około 1200 szt. pieców/kotłów, a na terenach wiejskich około 2100 szt. pieców/kotłów. W opiniowanym POP wykazano, iż Gmina Miechów w latach 2017 - 2023 winna zlikwidować 1450 kotłów w mieście oraz 2 581 na terenach wiejskich. Z związku z powyższym, proponujemy zmniejszenie ilości kotłów do wymiany, zarówno na terenie miasta, jak i terenie wiejskim gminy do 30% liczby pieców/kotłów pozostałych do wymiany po roku 2019 w Gminie Miechów. Liczba podana w projekcie POP jest liczbą przeszacowaną i niemożliwą do wykonania . 2. Zwracamy się z uprzejmą prośbą o wpisanie do punktu 3.1.2 „Ograniczenie emisji z transportu" następujących zadań: I. W zadaniu: kod MaSMa/TRANSPORT/02 - Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach (str.54) prosimy o dopisanie w zadaniu „Budowa obwodnic w ciągu dróg wojewódzkich i		zostaną dopisane do Programu

krajowych: Proszowice, Zembrzyce, Dobczyce, Podegrodzie, Wojnicz, Szczurowa, Skawina, Nowy Sącz" także miasta Miechów,

II. Dopisanie w POP następujących (nowych) zadań:

ZADANIE NR 1

Nazwa Działania naprawczego	Udrożnienie systemu komunikacji poprzez budowę parkingów P&R na trasie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej w Gminie Miechów	
Kod działania	**Stefa małopolska**	
Opis działania	Budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride przy stacjach kolejowych w Gminie Miechów. Konieczność realizacji niniejszego projektu ściśle związana jest z rozwojem Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) w Małopolsce, w tym uruchomieniu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej na trasie Kraków Główny - Miechów - Sędziszów. W wyniku rozwoju ww. systemu transportu kolejowego wciąż wzrasta udział podróży odbywanych tym środkiem transportu. Prognoza liczby osób korzystających z powstałej infrastruktury objętej projektem, do roku 2023 wyniesie ponad 140 000 osób. W związku z tak dużą, prognozowaną liczbą adresatów przedmiotowego projektu, konieczne staje się stworzenie rozwiązań transportowych, które umożliwią dojazd do niniejszych miejsc różnymi środkami transportu. Zakłada się, że część podróży, realizowanych do stacji kolejowych w Gminie Miechów, będzie odbywać się samochodem, a pozostałe środkami transportu zbiorowego, pieszego i rowerowego. Wobec znaczącej liczby podróży odbywanych samochodem do stacji kolejowych, konieczne staje się wykonanie parkingów przy przystankach na trasie SKA, które funkcjonowałyby w systemie Park&Ride (Parkuj i Jedź). System ten przewiduje dojazd samochodem do dworca, przystanku lub węzła transportowego, a następnie przesiadkę na środek transportu zbiorowego - w tym przypadku na kolej aglomeracyjną. Funkcjonowanie SKA zakłada także, że część dojazdów do stacji kolejowej będzie odbywać się także środkiem transportu zbiorowego (busem lub autobusem). W ramach zadania przewidziano również budowę obiektów typu Bike&Ride ze stanowiskami przeznaczonymi do bezpiecznego pozostawienia roweru. Projekt obejmuje swym zakresem także wykonanie terenów zielonych i nasadzeń drzew, wraz z elementami małej architektury (ławki, kosze, oświetlenie i monitoring).	
Szacunkowy zakres rzeczowy	1. Budowa 2 parkingów Park&Ride - 78 miejsc postojowych dla osób pełnosprawnych w tym 3 dla rodziców z dziećmi, 7 miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych, 3 miejsca postojowe dla autobusów/busów 2. Budowa 2 obiektów Bike&Ride - liczba stanowisk postojowych 18	
Jednostka realizująca	Burmistrz Gminy i Miasta Miechów	

Planowany termin wykonania	2017-2019
Szacunkowe koszty realizacji	748 448,00 zł
Źródło finansowania	RPO WM, Budżet Gminy i Miasta Miechów

ZADANIE NR 2

Nazwa Działania naprawczego	Udrożnienie systemu komunikacji poprzez budowę parkingu P&R na trasie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej w Miechowie
Kod działania	**Stefa małopolska**
Opis działania	Budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride przy stacji kolejowej w Miechowie. Konieczność realizacji niniejszego projektu ściśle związana jest z rozwojem Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) w Małopolsce, w tym uruchomieniu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej na trasie Kraków Główny - Miechów - Sędziszów. W wyniku rozwoju ww. systemu transportu kolejowego wciąż wzrasta udział podróży odbywanych tym środkiem transportu. Prognoza liczby osób korzystających z powstałej infrastruktury objętej projektem, do roku 2023 wyniesie blisko 300 000 osób. W związku z tak dużą, prognozowaną liczbą adresatów przedmiotowego projektu, konieczne staje się stworzenie rozwiązań transportowych, które umożliwią dojazd do tego miejsca różnymi środkami transportu. Zakłada się, że część podróży, które realizowane będą do stacji kolejowej w Miechowie będzie odbywać **się** samochodem, a część środkami transportu zbiorowego, pieszego i rowerowego. Wobec znaczącej liczby podróży odbywanych samochodem do stacji kolejowej, konieczne staje się wykonanie parkingu w sąsiedztwie dworca na trasie SKA, który funkcjonowałby w systemie Park&Ride (Parkuj i Jedź). System ten przewiduje dojazd samochodem do dworca, przystanku lub węzła transportowego, a następnie przesiadkę na środek transportu zbiorowego - w tym przypadku na kolej aglomeracyjną. Funkcjonowanie SKA zakłada także, że część dojazdów do stacji kolejowej będzie odbywać się także środkiem transportu zbiorowego (busem lub autobusem). W ramach atrakcyjnej oferty obsługi stacji kolejowej przewiduje się także utworzenie postoju taxi oraz jednego miejsca w systemie Kiss&Ride (Pocałuj i Jedź). W ramach zadania przewidziano budowę obiektów typu Bike&Ride ze stanowiskami przeznaczonymi do bezpiecznego pozostawienia roweru. W ramach zadania przewidziano takżewy konanie terenów zielonych i nasadzeń drzew, wraz z elementami małej architektury (ławki, kosze, oświetlenie i monitoring).

		Szacunkowy zakres rzeczowy	1. Budowa 1 parkingu Park&Ride - 133 miejsc postojowych dla osób pełnosprawnych w tym 2 miejsca dla rodziców z dziećmi, 9 miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych, 1 miejsce postojowe w ramach Kiss&Ride, 3 miejsca postojowe dla TAXI, 4 miejsca postojowe dla autobusów/busów 2. Budowa 1 obiektu Bike&Ride - liczba stanowisk postojowych 12.			
		Jednostka realizująca	Burmistrz Gminy i Miasta Miechów			
		Planowany termin wykonania	IV kw. 2018			
		Szacunkowe koszty realizacji	2 989 190,00 zł			
		Źródło finansowania	RPO WM, Budżet Gminy i Miasta Miechów			
			ZADANIE NR 3			
		Nazwa Działania naprawczego	Niskoemisyjny system transportu miejskiego dla Miechowa			
		Kod działania	**Stefa małopolska**			
		Opis działania	Przedmiotem projektu jest zakup dwóch miejskich autobusów napędzanych elektrycznie do obsługi mieszkańców miasta Miechów oraz osób przyjeżdżających; ilość miejsc pasażerskich 120 (2x60) w tym 46 siedzących (2x23), ilość miejsc z poziomu podłogi 4 (2x2), autobusy dostosowane do obsługi pasażerów z niepełnosprawnościami. W ramach projektu przewiduje się budowę przystanków autobusowych dla osób korzystających z transportu zbiorowego wraz z budową chodników; budowa ścieżki rowerowej. W ramach projektu przewiduje się również działania promocyjne, zarządzanie projektem oraz nadzór inwestorski.			
		Szacunkowy zakres rzeczowy	-2 autobusy miejskie -2 przystanki autobusowe wraz z budową chodników -budowa ścieżki rowerowej			
		Jednostka realizująca	Burmistrz Gminy i Miasta Miechów			
		Planowany termin wykonania	2017-2020			

		Szacunkowe koszty realizacji		4 600 000,00 zł			
		Źródło finansowania		RPO WM, Budżet Gminy i Miasta Miechów			
36.	Gmina Szczucin			W nawiązaniu do pisma znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. (data wpł. 31.10.2016r) zgłaszam opinię do projektu uchwały dotyczącego aktualizacji *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.* Wszystkim nam zależy, aby jakość powietrza w województwie małopolskim była na jak najlepszym poziomie. Uważamy, że najważniejszym elementem walki o czyste powietrze powinno być: • wprowadzenie standaryzacji jakości paliw stałych wraz z oceną ich przydatności do zastosowania w kotłach o małej mocy, • objęcie systemem nadzoru rynku paliw stałych, • wprowadzenie standardów emisyjnych dla kotłów małej mocy używanych w gospodarstwach domowych oraz wprowadzenie norm emisyjnych dla nowych budynków oddawanych do użytku. Ponadto, zwracam się z uprzejmą prośbą o **uwzględnienie poniższych uwag** i wniosków do sporządzanego projektu aktualizacji *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego:* • Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego Uważamy, że sektor komunalno-bytowy ma największe znaczenie jeśli chodzi o zanieczyszczenie powietrza tzw. niską emisję. W *załączniku nr 2 Uzasadnienie* wskazano dla gminy Szczucin - miasto 656 kotłów do wymiany do roku 2023 oraz Szczucin - obszar wiejski 2375 kotłów do wymiany do roku 2023, co stanowi razem 3031 szt. tj. ok. 433 kotłów do wymiany na rok. Biorąc pod uwagę ograniczone możliwości budżetowe mieszkańców gminy Szczucin (gmina miejsko-wiejska), przy założeniu wykorzystania preferencyjnego dofinansowania zewnętrznego (dotacje unijne i fundusze krajowe) oraz wydłużonego czasu wdrażania programów wspierających należy szacować wymianę kotłów na poziomie ok. 70 szt. na rok. Przyjęty poziom efektu ekologicznego determinuje liczbę zaplanowanych do wymiany kotłów, jednak z punktu widzenia adekwatności zaplanowanej liczby kotłów do wymiany (3031) w stosunku do liczby gospodarstw domowych zamieszkałych ok. 3150, będzie wartością trudną do osiągnięcia. W związku z powyższym uważamy, że wartości liczby kotłów do wymiany założone w POP powinny być urealnione • Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi W odniesieniu do zapisu „ *Przeprowadzenie w zależności od możliwości organizacyjnych od kilkudziesięciu do kilkuset kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogrodów działkowych"* oraz do określenia zakresu rzeczowego działania dla gminy miejsko-wiejskiej - 10% zabudowy mieszkaniowej, uważamy te wartości za zbyt duże. Wartość 10% zabudowy mieszkaniowej to w naszym przypadku ok. 315 kontroli gospodarstw rocznie (średnio ok. 25 kontroli miesięcznie), co przy obecnym poziomie zatrudnienia w urzędzie nie pozwoli na wykonanie zakładanej liczby kontroli. W obecnej	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%.

		sytuacji realne jest wykonywanie kontroli na poziomie 1 % zabudowy mieszkaniowej. • Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników W gminie Szczucin nie funkcjonuje typowy scentralizowany system ciepłowniczy. Jest to gmina o charakterze miejsko - wiejskim, gdzie większość zabudowy jest jednorodzinna i rozproszona, a budynki mieszkalne zasilane są głównie z przydomowych kotłowni indywidualnych. W związku z powyższym nie ma możliwości w gm. Szczucin podłączenia nowych użytkowników do sieci ciepłowniczej. • Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników Obecnie w Gminie Szczucin z gazu korzysta ok. 38 % mieszkańców (GUS, dane za rok 2014). Rozbudowa sieci uwarunkowana jest pojawieniem się nowych odbiorców, spełniających kryteria techniczne i ekonomiczne przyłączenia do sieci.		
37.	Gmina Polanka Wielka	Na podstawie art. 91 ust. li ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy z dnia ustawy z dnia 27 kwietnia 200lr. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016, poz. 672 z późniejszymi zmianami) **opiniuję negatywnie** zapisy projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Projekt aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego składa się z dokumentu głównego wyznaczającego długookresowe i krótkoterminowe działania naprawcze oraz uzasadnienia zawierającego uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza, opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działali naprawczych. W dokumencie wskazano również obowiązki Wójta w ramach realizacji przedmiotowego programu, m.in. stworzenie zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych (wymiana 932 kotłów), opracowanie programu pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów finansowych nie będą w stanie przeprowadzić wymiany urządzeń grzewczych lub ponosić kosztów ogrzewania lokalu żadnym ze sposobów dopuszczonych w uchwale i wiele innych obowiązków. Gmina nie ma możliwości udźwignięcia ciężaru związanego z kosztami dotacji dla takiej liczby kotłów. Środki zewnętrzne możliwe do pozyskania częściowo rozwiązują problemy finansowe jednak wymagają one wkładu własnego, co przy realizacji na terenie gminy innych ważnych projektów ekologicznych stanowi duże obciążenie dla budżetu. Samorządy nie posiadają takich środków a za programem ochrony powietrza nie idą żadne środki finansowe na jego realizację. Ponadto wprowadzenie zakazu stosowania kotłów poniżej 5 klasy oraz zakaz stosowania mułów i flotów węglowych oraz biomasy o wilgotności powyżej 20 % na poziomie aktu prawa miejscowego wydaje się rozwiązaniem mało skutecznym. W związku zbrakłem skutecznych instrumentów prawnych na poziomie krajowym oraz oferowaniem przez rynek różnego rodzaju urządzeń i paliw niskiej jakości nadal będzie występował problem dotyczący zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Kontrola przestrzegania ustanowionych ograniczeń w proponowanej uchwale nie jest możliwa do wykonania oraz wyegzekwowania ze względu na zbyt krótki okres - duża ilość posesji do kontroli, zatrudnienie dodatkowych osób oraz spore nakłady finansowe.	Częściowo uwzględniona	Środki finansowe do wykonania celu Programu są znaczne, ponieważ wskazana została skala koniecznych do przeprowadzenia wymian urządzeń aby sprostać wymogom uchwały. Okresu w którym wykonywane są działania nie można wydłużyć ze względu na konieczność szybkiej poprawy jakości powietrza
38.	Gmina Iwkowa	W odpowiedzi na pismo z dnia 27 października 2016r. znak SR-V.721.4.11.2016 dotyczące konsultacji społecznych projektu uchwały Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego Wójt Gminy Iwkowa informuje, że **nie jest możliwe wydanie pozytywnej opinii** dla	Częściowo uwzględniona	Środki finansowe do wykonania celu Programu są znaczne, ponieważ

		niniejszego dokumentu. Po zapoznaniu się z przesłanymi materiałami (projekt uchwały, projekt Programu Ochrony Powietrza województwa małopolskiego oraz uzasadnienie do Programu) i przeanalizowaniu powyższych dokumentów, w opinii tuL Urzędu założenia Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego są bardzo ambitne i w dużej mierze przyczynią się do poprawy jakości powietrza. Z drugiej jednak strony w ślad za działaniami określonymi w niniejszym dokumencie idą znaczne nakłady finansowe, które gmina (aby w prawidłowy sposób zrealizować założenia Programu] musi zabezpieczyć w swoim budżecie. Dodatkowo zaznacza się, że wartości przypisane dla Gminy Iwkowa są niemożliwe do zrealizowania, a co za tym idzie do osiągnięcie założonego w dokumencie efektu ekologicznego w określonym terminie. W projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Iwkowa na lata 2016-2020 roczne ograniczenie emisji np. CO2 z budynków użyteczności publicznej jest mniejsze niż założone ograniczenia w przedmiotowym Programie. Ponadto ilość budynków w których jest założona do wymiany kotłów starego typu w Programie jest wyższa od ilości wszystldch budynków na terenie gminy. Dodatkowo realizacja tak dużego przedsięwzięcia nie jest możliwa do wykonania również ze względu na ograniczone środki finansowe jakie Gmina Iwkowa może przeznaczyć na ten cel w związku z zaplanowanymi innymi działaniami (budowa kanalizacji, wodociągu, modernizacja, budowa i remont sieci dróg gminnych i chodników) oraz bieżącymi wydatkami. W ramach wyrażenia opinii zwracamy się z wnioskiem o wpisanie do projektu Programu informacji o możliwości kontrolowania przez uprawnione jednostki składów opału. Wychodzimy z założenia iż to one w części odpowiadają za jakość paliwa, jakie jest dystrybuowane na terenie Gminy. Kontrola mieszkańców w tym zakresie nie da pełnego obrazu rzeczywistej sytuacji. Ponadto składamy wniosek o ustanowienie narzędzia prawnego zmuszającego mieszkańców gminy do wymiany starych pieców na kotły o niskiej emisyjności. Problemem jest także sprawowanie kontroli nad mieszkańcami - ograniczenia możliwości takiego kontrolowania mieszkańców przez przedstawicieli lokalnych jednostek samorządowych. Ponadto w opinii tut. Urzędu powinno się wprowadzić instrumenty finansowe na wymianę wcześniej dofinansowanych podstawowych źródeł ciepła.		wskazana została skala koniecznych do przeprowadzenia wymian urządzeń aby sprostać wymogom uchwały. Okresu w którym wykonywane są działania nie można wydłużyć ze względu na konieczność szybkiej poprawy jakości powietrza Narzędziem prawnym działającym na mieszkańców będzie uchwała antysmogowa dla województwa.
39.	Gmina Zielonki	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. **wnoszę następujące uwagi** i pytania do przedstawionego projektu: – wnoszę o sprostowanie zapisów na stronie 48 Programu o całkowitej likwidacji urządzeń na paliwa stałe do 31 sierpnia 2019 dla aglomeracji krakowskiej, gdyż z godnie z cytowaną uchwała Sejmiku Województwa zakaz ten dotyczy tylko Miasta Kraków, a nie całej aglomeracji. W przypadku pozostawienia tych zapisów wnoszę sprzeciw. – Gmina Zielonki w swoim zarządzie posiada 171 km dróg, w tym 114,1 km o nawierzchni bitumicznej, 13 km o nawierzchni tłuczniowej oraz 43 km o nawierzchni gruntowej, przy takich rodzajach dróg gmina nie jest w stanie ograniczyć emisję wtórną z dróg gminnych oraz wszystkie drogi sprzątać na mokro. Obecnie główne ciągi asfaltowe dróg gminnych po sezonie	Uwzględniona	1. Nazwa Aglomeracja Krakowska odnosi się do definicji aglomeracji zgodnie z ustawą POŚ art. 87 czyli miasto o liczbie ludności powyżej 250 tys. mieszkańców dlatego też zakaz został określony dla miasta Krakowa. 2. Czyszczenie dróg po okresie zimowym jest najważniejszym zabiegiem ograniczającym emisję

		zimowym są sprzątane na mokro. Utrzymanie dróg gminnych w zakresie proponowanym przez Program wymaga znacznych nakładów finansowych i nie jest możliwe do zrealizowania przez gminę, – Czy Program ochrony powietrza przewiduje i uwzględnia zwiększenie emisji pyłów na terenie gminy Zielonki w związku z planowanymi inwestycjami tj. budową północnej i zachodniej obwodnicy Zielonek ? W związku z planowanymi inwestycjami drogowymi ruch na terenie gminy ulegnie znacznemu zwiększeniu, a co za tym idzie zwiększy się również emisja liniowa. Program nie może na gminę nałożyć odpowiedzialność za oddziaływanie inwestycji o znaczeniu regionalnym, inwestycje te nie powinny mieć wpływu na osiągnięcie przez gminę wskaźników, – Część gmin w województwie małopolskim w uchwalonych regulaminach utrzymania czystości i porządku dopuszcza spalanie pozostałości roślinnych, w związku z tym, że program zakazuje spalania pozostałości roślinnych z ogrodów za wyjątkiem czynności związanych z gospodarką leśną. Czy gminy będą musiały wprowadzić również takie zakazy po uchwaleniu programu? Program nie mówi co w sytuacjach spalania pozostałości roślinnych w rolnictwie, czy ten zakaz również się tyczy rolnictwa ? Rolnictwo winno być wyłączone z zakazu podobnie jak gospodarka leśna. – W Programie przedstawiono wymagane efekty ekologiczne ograniczenia emisji dla poszczególnych gmin w latach 2017-2019 oraz 2020-2023 (redukcji ilości Mg/rok poszczególnych zanieczyszczeń), w nawiązaniu do zamieszczonej tabeli nasuwa się pytanie jaki poziom tych zanieczyszczeń był brany pod uwagę jako wartości bazowe oraz jak były wyliczane przedstawione dane? – W Programie wprowadzono zapisy dotyczące kominków na paliwo stałe instalowanych w obiektach mieszkalnych, które powinny spełniać wymagania ekoprojektu lub posiadać sprawność nie mniejszą niż 80% lub być wyposażone w filtr cząstek stałych. W związku z wprowadzeniem takich zapisów bardzo proszę o podanie kto winien określić sprawność kominka już zamontowanego, na podstawie jakich wytycznych oraz czy te zapisy dotyczą tylko nowych kominków montowanych po wejściu w życie Programu? Jeżeli zapisy dotyczą starych kominków i gmina ma to kontrolować to wnosimy stanowczy sprzeciw, gdyż gmina nie posiada pracowników posiadających do tego celu uprawnienia.		wtórną z dróg. Należy wykonywać te działania w miarę możliwości na najważniejszych ciągach komunikacyjnych w gminie. 3. Inwestycje drogowe nie zwiększyły celu do wykonania przez gminę. 4. Zakaz ten również dotyczy rolnictwa i spalania pozostałości roślinnych z rolnictwa. 5. Wartości bazowe wielkości emisji są wskazane w Uzasadnieniu do Programu w tabeli 45. 6. Wymagania te odnośnie sprawności dotyczą głównie nowoinstalowanych kominków.
40.	Gmina Czarny Dunajec	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 r. (data wpływu: 31.10.2016 r.) znak: SR-V.721.4.11.2016, Wójt Gminy Czarny Dunajec wyrażając opinię do projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie: „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 roku zgłasza następujące uwagi: Przepisy Programu nie są jednoznaczne i precyzyjne w zakresie wyznaczenia obowiązków gmin. Jest wiele czynników, które determinują możliwość wymiany kotłów przez mieszkańców na wysokosprawne, jak również na paliwa alternatywne, w tym gazowe. Są to czynniki niezależne od gminy jak: możliwość uzyskania dotacji i ceny paliw, względy ekonomiczne jak i techniczne. Jednocześnie obowiązki wynikające z Programu są egzekwowane bezwzględnie przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Stąd też niezbędne jest dokładne wskazanie za co	Częściowo uwzględniona	Obowiązki samorządu lokalnego są złożone i zależne od bardzo wielu czynników. Wskazanie obowiązku informacyjnego dla mieszkańców jest dobrym rozwiązaniem dla samorządów gminy, ale nie ma regulacji prawnych w tym zakresie. Na chwile obecną to gmina może podjąć działanie związane

		i w jakim terminie odpowiada Gmina, co umożliwi ustosunkowanie się do zapisów Programu. W ocenie Gminy punktem wyjścia dla zadań powinna być inwentaryzacja źródeł ogrzewania używanych na terenie gminy. Aby to było możliwe niezbędne jest ustanowienie przepisami prawa określonych obowiązków informacyjnych obowiązujących mieszkańców.		z inwentaryzacją wszystkich urządzeń spalania paliw na administrowanym terenie i zaplanować działania w kierunku ich wymiany.
41.	Gmina Sękowa	W nawiązaniu do pisma znak:SR-V.721.4.11.2016 dotyczącego wydania opinii do projektu uchwały w sprawie Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego w oparciu o art.91 ust. 6 i art. 92 ust la Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz.672. ze zm.) Urząd Gminy Sękowa przedkłada **kilka zastrzeżeń do przedmiotowego projektu**: Propozycja wymiany kotłów w ilości 1434 sztuki jest wartością wątpliwą, ponieważ łączna ilość wszystkich budynków na terenie gminy wynosi 1490 na dzień 28.11.2016 r. Zaznaczamy, że nie każdy budynek jest wyposażony w kocioł. Około 40 % Gminy Sękowa korzysta z sieci gazowej (6 miejscowości) i w dalszym ciągu w miejscach możliwych wykonywane są przyłącza do sieci, zatem wskazana ilość kotłów jest według nas zawyżona. Nakazanie zastosowania tylko kotłów klasy 5 dla budynków nowych (z chwilą uchwalenia przepisów) i dla istniejących (od roku 2023) jest związane z poniesieniem dużych kosztów, co może okazać się barierą dla tutejszych mieszkańców i może stać się działaniem nieskutecznym. Podobnie jest z zastosowaniem paliw stałych stanowiących odpad po wzbogaceniu węgla czyli np. flota bądź muł węglowy. Mieszkańcy często dokonują zakupu węgla słabej jakości nieświadomie. Skuteczniejsze byłoby zaprzestanie sprzedaży tego typu paliw. Ponadto obszar Gminy Sękowa jest obszarem stosunkowo mało zanieczyszczonym w porównaniu do innych gmin, o najmniejszym narażeniu na ponadnormatywne stężenia pyłów, a także BaP. Wykonujemy nieustannie działania mające na celu poprawę jakości powietrza, np. poprzez modernizację istniejących dróg czy też stosowanie OZE. Prosimy o uwzględnienie powyższych uwag.	Częściowo uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
42.	Gmina Wierzchosławice	W odpowiedzi na pismo znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r., działając na podstawie art. 91 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust. 1a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016r., poz. 672), **opiniuję negatywnie** projekt „Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego". Uzasadnienie: Wariant W1 (Załącznik nr 2, tab. 45) nakłada na Gminę Wierzchosławice obowiązek osiągnięcia efektu ekologicznego do roku 2023, poprzez obniżenie wielkości emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu, odpowiadającego wymianie 2216 kotłów. Według danych szacunkowych w Gminie Wierzchosławice znajduje się ok. 2900 gospodarstw domowych. Osiągnięcie wymaganych wskaźników lub wymiana ponad 75% kotłów z terenu gminy, bez realnych form wsparcia finansowego, jest zadaniem niemożliwym do wykonania. Należy również zwrócić uwagę, że nie wszystkie gospodarstwa domowe w gminie posiadają centralne ogrzewanie i nie wszystkie są zamieszkałe. Problemem jest też sytuacja materialna rodzin oraz starzejące się społeczeństwo. Sytuacja finansowa Gminy Wierzchosławice, podobnie jak innych gmin w województwie	Częściowo uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Sposób finansowania

		małopolskim, nie pozwala na zaangażowanie środków własnych w realizację Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, jedynie bazowanie na środkach finansowych z dotacji i środkach własnych mieszkańców. Tylko programy zapewniające dofinansowanie na poziomie minimum 50%, pozwolą na zrealizowanie nałożonych na Gminę zadań. Należy również podkreślić, że środki z dotacji na realizację POP musza być przekazywane gminie w formie **zaliczek.** Każdy inny sposób finansowania (refundacja, pożyczka, pożyczka umarzalna) niesie za sobą zbyt duże obciążenie budżetu. W proponowanym projekcie Programu Ochrony Powietrza zabrakło również uprzywilejowania uczestników Programu LIFE - Małopolska w zdrowej atmosferze. Należy również zwrócić uwagę na sprawy emisji z transportu samochodowego (Autostrada A4), oraz na przeprowadzenie rzetelnych badań jakości powietrza przez WIOŚ na terenie Gminy Wierzchosławice, aby móc odnieść się do tego stanu w 2023 r. Pomiary jakości powietrza powinny odbywać się co 2 lata, w miarę realizacji POP przez gminę. Prosimy do aktualizacji POP wziąć pod uwagę Audyty energetyczne sporządzone w ramach RPO WM 2014-2020.		samorządu gminy zależy od instytucji zewnętrznych udzielających środków finansowych i nie ma jednego ustalonego sposobu finansowania.
43.	Gmina Chełmiec	W rozdziale 3 pn.: „Działania naprawcze" w szczególności: 1. Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe - Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe musi być powiązane z wdrożeniem rozwiązań zmierzających do rozbudowy sieci gazowniczej oraz systemu dopłat dla mieszkańców do wymiany pieców na gazowe. Ponadto w obszarach gminy w którym nie ma możliwości rozbudowy sieci gazowniczej należy opracować system dopłat dla mieszkańców, który będzie promował wymianę starych kotłów na kotły spełniające normy ograniczenia emisji pyłów. 2. Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) -eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe - wnosimy, aby w aktualizowanym programie zmniejszyć liczbę kotłów do wymiany ze względu na to, iż po pierwsze dane te są mocno zawyżone. Ponadto brak jest na chwilę obecną dla wszystkich mieszkańców gminy zewnętrznych środków pozwalają na wymianę pieców starego typu na nowoczesne. Wymiana pieca starego typu na nowy jest dla indywidualnych właścicieli domów dość kosztowna, nie każdego na to stać, a szczególnie dotyczy to najuboższych mieszkańców gminy. Dopiero w roku 2016 pojawiły się środki w WFOSIGW na wymianę pieców. Gmina z tych środków skorzystała i dofinansowane zostało 122 gospodarstw do wymiany kotłów 5 kategorii. Podkreślamy, że do tej pory nie było zewnętrznych środków na dofinansowanie mieszkańcom do wymiany starych niskosprawnych pieców na bardziej ekologiczne. Wnosimy aby został opracowany system dofinansowań dla mieszkańców ze środków zewnętrznych tj. Budżet Państwa, NFOS, WFOS czy z innych źródeł w wysokości co najmniej 70% kosztów wymiany pieca. Gmina Chełmiec aplikuje na wszystkie możliwe środki zewnętrzne zmierzające do poprawy jakości powietrza w sprawie wymiany starych kotłów na nowe jednak są one niewystarczające do osiągnięcia założeń zawartych w tym planie. W załączniku nr 2- uzasadnienie, Tabela 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI dla gminy Chełmiec określono ilość kotłów do wymiany 6195 sztuk. Naszym zdaniem podana ilość kotłów do wymiany jest mocno zawyżona zważywszy, że na terenie gminy jest ok. 8 tys. budynków mieszkalnych. Znaczna cześć z nich ma przyłącz gazowy i ogrzewa	Uwzględniona częściowo	1. Rozwiązania rozbudowy sieci gazowej na terenie gminy leży w gestii gminy, która taki plan może przygotować w ramach założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe. 2. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 3. Środki zewnętrzne na realizację celów programu

		budynki gazem. Ogółem sieć rozdzielcza gazowa w gminie Chełmiec ma długość około 170 km, korzysta z niej prawie ok 8 tys. osób. Dlatego ilość kotłów wskazanych do wymiany przez Gminę Chełmiec w tej ilości jest nierealna do zrealizowania i wnosimy o radykalne zmniejszenie ilości pieców do wymiany do 700. Ponadto znaczna część gospodarstw posiada już nowe ekologiczne kotły grzewcze. Bardzo ważną kwestią przy wymianie pieców jest zróżnicowania zamożności społeczeństwa i znaczny odsetek ubóstwa wśród mieszkańców Gminy Chełmiec. Tabela 71 przedstawia, iż średni koszt pieca klasy 5 wg normy EN-303:5/2-012 oraz spełniającego wymagania normy Ecodesign to 9500 zł. Dla wielu mieszkańców nawet mimo otrzymanego dofinansowania może okazać się iż jest to koszt przekraczający ich możliwości finansowe. 3. Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników - należy nadmienić, że gazyfikacja poszczególnych obszarów uwarunkowana jest wieloma czynnikami, głównie ekonomicznymi (wysokie koszty rozbudowy) dlatego powinny być uruchomione zewnętrzne środki pozwalające firmom gazowniczym pozyskiwać dotacje na rozbudowę sieci gazowniczej oraz zachęty finansowe dla mieszkańców zarówno do przyłączenia się do sieci jak i późniejszego dofinansowania do zużycia gazu. 4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego - Gmina Chełmiec aplikuje o wszystkie możliwe środki zewnętrzne zmierzające do poprawy jakości powietrza (kolektory słoneczne, fotowoltaika, termomodemizacja budynków użyteczności publicznej) jednak są one niewystarczające do osiągnięcia założeń zawartych w tym planie. Należy zwiększyć dofinansowanie do zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii co będzie wiązało się z obniżeniem kosztów eksploatacji urządzeń na paliwa stałe a w konsekwencji przełoży się na poprawę jakości powietrza. 5. Termomodemizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym - Jeśli nie będzie atrakcyjnego systemu dofinansowań dla mieszkańców ze środków zewnętrznych tj. Budżet Państwa, NFOŚ, WFOS czy z innych źródeł w wysokości powyżej 40% - 50% kosztów, zadania te będą trudne do realizacji tylko wyłącznie ze środków własnych mieszkańców. 6. Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach - Na terenie Gminy Chełmiec efektywne ograniczenie emisji zanieczyszczeń z komunikacji będzie miało miejsce jedynie dopiero po wybudowaniu obwodnic dzięki którym spadnie emisja zanieczyszczeń a cały tabor samochodowy zostanie wyprowadzony poza gminę. Planowana jest budowa następujących obwodnic: - „Budowa drogi gminnej o podwyższonym standardzie Kurów /gm. Chełmiec/ -Białawoda /gm. Łososina Dolna/ - Marcinkowice /gm. Chełmiec/ - Rdziostów /gm. Chełmiec/ - Nowy Sącz ulica Jagodowa - „Budowa drogi gminnej o podwyższonym standardzie Nowy Sącz (ul. Jagodowa) - Chełmiec - Brzeźna" - Budowa obwodnicy Chełmca i Nowego Sącza w ciągu drogi krajowej nr 28 Zator - Nowy Sącz - Przemyśl - granica Państwa od km 0+045,00 - km 1+402,06 - odcinek położony na terenie gminy Chełmiec. Należy przy tym podkreślić, iż wybudowanie w/w obwodnic będzie możliwe tylko w sytuacji		są uruchamiane sukcesywnie. Można korzystać ze środków MRPO lub WFOŚiGW. 4. Zwiększenie środków finansowych ma dotyczyć działań dających efektywny efekt ekologiczny. 5. Termomodernizacja jest jednym z działań na które są przeznaczane środki zewnętrzne pozwalające na realizacje celów programu.

		pozyskania zewnętrznych źródeł finansowych. 7. Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg - Gmina na bieżąca z własnych środków budżetowych oraz środków zewnętrznych dokonuje remontów i poprawę stanu nawierzchni dróg gminnych. Jednakże czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna - jesień jest zbyt kosztowne aby gmina mogła to sfinansować.		
44.	Gmina Świątniki Górne	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi w sprawie projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz w nawiązaniu do pisma znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. Wicemarszałka Województwa Małopolskiego, proszę o **uwzględnienie poniższych uwag**. 1. Uwaga do załącznika nr 2 - Według zapisów Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego do 2023 roku na terenie miasta Świątniki Górne ma zostać uruchomiona sieć ciepłownicza. Gmina Świątniki Górne nie ma takich planów ani możliwości technicznych przyłączenia sieci ciepłowniczej, dlatego proszę o usunięcie tego zapisu. 2. Uwaga do załącznika nr 1 — 3.1.2 — Ograniczenie emisji z transportu - również dla gmin sąsiadujących z Krakowem (Krakowski Obszar Funkcjonalny) ważne jest ograniczenie niskiej emisji pochodzącej z transportu. W związku z tym część samorządów podjęła decyzję o budowie parkingów typu Parkuj i Jedź, w tym Gmina Świątniki Górne. W związku z tym proszę o poszerzenie zapisu dotyczącego budowy parkingów Park&Ride nie tylko w mieście Kraków, ale również na terenie KrOF. Ponadto zwracam uwagę na fakt, że w załączniku nr 2 do ww. uchwały w tabeli nr 45 „Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI" założono, że na terenie miasta Świątniki Górne do 2023 roku wymienionych powinno zostać 331 szt. kotłów, natomiast na terenach wiejskich 1224 szt. Działania te będą wymagały dużych nakładów finansowych od mieszkańców. Gmina Świątniki Górne dołoży wszelkich starań i jeżeli pojawią się takie możliwości będzie aplikowała o pozyskanie środków zewnętrznych na dofinansowanie wymiany źródeł ciepła w gospodarstwach domowych. Jednakże samo dofinansowanie do wymiany źródła ogrzewania nie będzie wystarczające w przypadku najuboższych mieszkańców, którzy będą mieli problem z poniesieniem dużych wydatków na eksploatację nowych źródeł ciepła- wysoki koszt opału dobrej jakości. Mając powyższe na uwadze wnoszę jak na wstępie.	uwzględniona	Zapisy odnośnie sieci ciepłowniczej zostaną zmienione w Programie. Dodany również zostanie zapis odnośnie parkingów na terenie gminy Świątniki Górne.
45.	Gmina Radłów	Opinia w sprawie POP dla Województwa Małopolskiego. Wyżej wymieniony program, co do celowości, Burmistrz Radłowa **opiniuje pozytywnie**, jednak nałożone na gminę obciążenia finansowe, związane z wymianą kotłów, są nie do zaakceptowania. Jeżeli gmina otrzyma wsparcie finansowe ze źródeł zewnętrznych na dofinansowanie wymiany kotłów w ilości wskazanej przez Pana Marszałka, tj. 2268 szt. - w/w program zaakceptuje w całości. Należy podkreślić, że podczas analizy programu powstały wątpliwości co do poprawności wyliczenia kotłów przeznaczonych do wymiany. W szczególności wątpliwości te dotyczyły źródła pozyskania danych a następnie algorytmu,	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości

		według którego obliczono liczbę kotłów do wymiany na lerenie naszej gminy. Informujemy, że wskazana w POP ilość kotłów do wymiany z gminy Radłów, tj. 2268 szt. jest zbliżona do całkowitej ilości gospodarstw na obszarze całej gminy, tj. 2304 szt. Nie jest realnym zatem, by na terenie gminy istniało tylko 36 kotłów CO spełniających kryteria POP.		urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
46.	Gmina Wieprz	Wnosimy uwagę dotyczącą ilości kotłów przeznaczonych do wymiany. W programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zaproponowano liczbę 2851 kotłów do wymiany, liczba ta jest trudna do spełnienia, ponieważ pokrywa się z liczbą punktów adresowych na terenie Gminy Wieprz. Część z mieszkańców gminy posiada już kotły gazowe jak i ekologiczne kotły klasy 4 (dofinansowanie PONE) oraz 5 (dofinansowanie PONE). Dodatkowym problemem jest brak zainteresowania mieszkańców dofinansowaniami wynikającymi z dużego początkowego wkładu własnego refundowanego następnie w części przez dofinansowanie.	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
47.	Gmina Dąbrowa Tarnowska	W odpowiedzi na Wasze pismo znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. Gmina Dąbrowa Tarnowska **wnosi następujące uwagi** do aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Zaproponowana w wariancie W1 liczba 2803 kotłów do wymiany dla obszaru całej Gminy Dąbrowa Tarnowska jest wartością bardzo trudną a niemal niemożliwą do zrealizowania. Aktualizacja planu proponuje wymianę 2010 kotłów na terenach wiejskich, gdzie faktycznie istnieje 2322 budynki wliczając w to budynki niezamieszkane oraz pełniące inną funkcję niż budynek mieszkalny. Odejmując obiekty ogrzewane paliwem gazowym fizycznie istnieje mniej obiektów mieszkalnych ogrzewanych paliwem stałym na terenach wiejskich niż przewidziano do wymiany. Ponadto w bieżącym roku sieć ciepłownicza na terenie miasta Dąbrowa Tarnowska została poważnie ograniczona i obejmuje punktowe budynki wielorodzinne na terenie osiedla Kościuszki w Dąbrowie Tarnowskiej. Nie pozwala ona na przyłączenie do niej budynków jednorodzinnych. Zgodnie z uchwalonym przez Radę Miejską w Dąbrowie Tarnowskiej - Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Tarnowska samorząd planuje szereg działań mających na celu poprawę jakości powietrza. Będzie to: • Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę niskoemisyjną, Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych • Zwiększenie świadomości wpływu niskiej emisji w grupach mieszkańców, • Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z modernizacją	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Pozostałe działania wskazane jako przewidziane do realizacji są również zaplanowane w ramach Programu, jednak zostanie zweryfikowana

		źródeł CWU i CO, • Instalację odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej, • Budowa ścieżek rowerowych, • Zakup eko-autobusu do przewozu uczniów na terenie Gminy, • Budowa systemu Park & Ride wraz z infrastrukturą towarzyszącą, • Promocja komunikacji ekologicznej, • Odnawialne źródła energii na obiektach przedsiębiorstw, • Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalację OZE, • Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z audytami energetycznymi • Ograniczenie emisji z budynków mieszkalnych - wymiana kotłów w liczbie 200 sztuk. Wyżej wymienione działania pozwolą na Redukcję emisji dwutlenku węgla o 3,14 % w stosunku do roku bazowego 2014, Redukcję zużycia energii finalnej na terenie gminy o 5,35% w stosunku do roku bazowego 2014 oraz Zwiększenie udziału OZE na terenie gminy o 0,81 % w stosunku do roku bazowego 2014. Dodatkowo w połowie 2019 roku ma zostać oddana do użytku obwodnica Dąbrowy Tarnowskiej, która ograniczy z terenu centrum miasta ruch około 10 000 pojazdów na dobę. Wszystkie w/w zadania w sposób znaczący przyczynią się do ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy. Gmina Dąbrowa Tarnowska ma na celu ograniczanie niskiej emisji na terenie Gminy, lecz nie jest w stanie zrealizować założeń przedstawionych w Aktualizacji Planu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Gmina będzie prowadzić działania mające na celu jak największą wymianę przestarzałych kotłów na nowoczesne sposoby ogrzewania mieszkań, jednakże trudno zakładać w przypadku terenów wiejskich ponad 100% wskaźnik realizacji wymian źródła ciepła.		lokalizacja tych działań.
48.	Gmina Podegrodzie	W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27 października 2016 roku, znak: SR-V.721.4.11.2016 (data wpływu do tut. Organu: 31.10.2016r.) dotyczącego zgłaszania uwag i wniosków do sporządzenia projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Wójt Gminy Podegrodzie **wnosi następujące zastrzeżenia** : • Większość działań, które podejmowane są w POP są skierowane do istniejących, starych źródeł ogrzewania, a nie ma programów dofinansowujących źródeł ogrzewania dla nowych budynków mieszkalnych. • Zadania dotyczące czyszczenia ulic na mokro są zadaniami nierealnymi do zrealizowania powodem są bardzo duże koszty, które musiałaby ponosić Gmina, natomiast utrzymanie czystości dróg gminnych jest prowadzone w sposób ciągły za pomocą metod tradycyjnych (zamiatanie, zbieranie odpadów itp.). • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy musi iść wraz z odpowiednim wsparciem finansowym. • Potrzeba stworzenia programu bądź odpowiednich źródeł dofinansowania dla najbiedniejszych mieszkańców Gminy w zakresie wymiany kotłów lub do ekologicznych paliw. • Brak możliwości podpięcia mieszkańców Gminy do sieci gazowej i ciepłowniczej (ppkt. 3.1.1(4) i (5) POP). • W ppkt. 3.1.1.8 POP zostało wpisane, że Gmina ma dokonywać kontrole w zakresie	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Dofinansowanie do wymiany źródeł spalania jest zadaniem gminy w oparciu o środki zewnętrzne jak środki z

		przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz ograniczyć spalanie pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi. Gmina Podegrodzie nie posiada straży gminnej, a pracownicy upoważnieni do wykonywania kontroli nie posiadają środków egzekucyjnych do nakładania kar w tym zakresie. • Wątpliwości budzi wprowadzenie zakazów dotyczący podstawowych czynności w obrębie zabudowy mieszkalnej przede wszystkim palenie w kominkach (ppkt. 3.2.2 i 3.2.3 POP Działania organizacyjne). • Gmina nie przewiduje w najbliższym czasie realizacji działań polegających na tworzeniu stref z zakazem ruchu oraz miejsc przeznaczonych do przesiadki z samochodów do komunikacji zbiorowej (autobus, bus). • W uzasadnieniu do POP wpisano, iż Gmina Podegrodzie w wariancie W1 ma zlikwidować do 2023 roku stare, niskosprawne kotły na paliwa stałe w ilości 3330 szt (liczba została zawyżona, ponieważ na dzień 31.12.2015r. ilość budynków wynosi 3258 wg danych tut. Urzędu). Wnosimy, aby w aktualizowanym programie zmniejszyć liczbę kotłów do wymiany ze względu, że budżet Gminy nie pozwala na wymianę wszystkich wskazanych pieców starego typu na bardziej ekologiczne i nowoczesne piece, obecnie w gminie powstaje dużo nowych domów, które wyposażane zgodnie z panującymi przepisami bądź zasadami. Dodatkowo niektórzy mieszkańcy nie są zainteresowani wymianą kotłów węglowych na lepszą klasę lub gaz czy energię elektryczną z powodu kosztów spowodowanych wymianą pieca oraz z późniejszymi kosztami zakupu paliwa. • Oprócz dofinansowań do wymiany kotłów stworzyć projekt dotyczący dofinansowań związanych z dopłatą do lepszej jakości paliw np. węgla, ponieważ mieszkańcy po wymianie pieca i tak będą szukać tańszych możliwości ogrzania domów. • Potrzebne są odpowiednie regulacje prawne dotyczące działań związanych z ochroną powietrza np. rozszerzenie grona osób dopuszczonych do kontroli pieców (kominiarzy), obowiązek mycia samochodów wyjeżdzających z budowy, mycie chodników przy posesjach, zakaz sprzedaży kotłów pozaklasowych itp. • Ograniczona możliwość rzetelnego i prawidłowego wypełniania sprawozdań przewidzianych w POP z powodu trudności z pozyskiwaniem danych od mieszkańców np. o ilości wymienionych kotłów, zainstalowanych kolektorów, pomp ciepła czy ogniw fotowoltaicznych. Taki stan rzeczy związany jest z obawami mieszkańców dotyczącymi do jakich celów są potrzebne pozyskane i gromadzone dane. • Wątpliwości również budzi wprowadzenie zakazu palenia paliwami stałymi, tj. węglem, który obecnie jest podstawowym surowcem wykorzystywanym do ogrzewania mieszkań chodzi głównie o czynnik ekonomiczny – (wysoka cena, przekraczająca możliwości finansowe mieszkańców paliw ekologicznych i wymiany kotłów c. o.). Program Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego nakłada na gminy dużą ilość obowiązków wiążących się z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych przede wszystkim z udzieleniem dofinansowań dla mieszkańców. Jednak w praktyce nie każda Gmina ma takie możliwości finansowe, wysokość kosztów, które miałaby ponieść Gmina w związku		RPO czy WFOŚiGW. Na terenie województwa nie zamierza się wprowadzać zakazu stosowania paliw stałych, a jedynie ograniczenie co do jakości urządzeń do spalania oraz jakości paliw, aby wyeliminować spalanie mułów czy flotów węglowych. Paliwa stałe jednak w dalszym ciągu będą mogły być używane w województwie małopolskim.

		z realizacją wszystkich założeń POP związana jest z dużymi trudnościami związanymi z ograniczeniami finansowymi. Gmina Podegrodzie jest gminą wiejską, która nie będzie w stanie bez odpowiedniego wsparcia finansowego ze strony państwa zrealizować wszystkich celów dotyczących ochrony powietrza zawartych w Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Dodatkowo na terenie Gminy Podegrodzie jak i w sąsiadujących Gminach nie znajduje się stacja pomiarowa mierząca stężenie zanieczyszczenie powietrza, co może być przyczyną niedokładnych wyników. Dotychczas nie było odpowiednich dofinansowań dla Gmin, aby można było wesprzeć mieszkańców w działaniach dotyczących m.in.. w wymianie pieców na bardziej ekologiczne czy związanych z OZE. Jeżeli nadal nie będzie odpowiednich dofinansowań pochodzących z Budżetu Państwa czy z innych zewnętrznych środków w wysokości powyżej 70 – 80% kosztów zadania to w rezultacie programy nie będą realizowane.		
49.	Gmina Korzenna	W związku z pismem z dnia 27.10.2016r. (data wpływu 31.10.2016r.), znak: SR-V.721.4.11.2016, na podst. art.91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust.l ustawy Prawo ochrony środowiska, **opiniuję pozytywnie** projekt Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego.		Nie jest konieczna
50.	Gmina Liszki	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi w sprawie projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz w nawiązaniu do pisma znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. Wicemarszałka Województwa Małopolskiego, **opiniuję negatywnie** przedmiotowy projekt. W Załączniku nr 2 (uzasadnienie) do ww. projektu uwzględniona jest sieć cieplna na terenie Gminy Liszki, która w ogóle nie jest planowana. Dodatkowo podana ilość kotłów do wymiany budzi wątpliwości czy jest możliwa do zrealizowania w tak krótkim czasie. Należy również zaznaczyć, że wprowadzenie założeń projektu aktualizacji Programu ochrony Powietrza będzie wymagało dużych nakładów finansowych od mieszkańców. Patrząc na sytuację społeczno -ekonomiczną mieszkańców realizacja założeń projektu co do wymiany takiej ilości źródeł ciepła możliwa będzie jedynie przy wykorzystaniu środków zewnętrznych. Biorąc pod uwagę zapisy projektu aktualizacji tego Programu nakłada on na gminy liczne obowiązki wykonania zadać służących ograniczeniu niskiej emisji, które wiążą się z koniecznością ponoszenia kosztów a każde dodatkowe obciążenie finansowe jest wręcz niemożliwe do zrealizowania.	uwzględniona	Zostaną uwzględnione zmiany w zakresie planów odnośnie sieci ciepłowniczej dla gminy. Jednakże wskazane działania mają na celu ograniczenie stosowania urządzeń pozaklasowych na paliwa stałe i stąd też podana została liczba inwestycji do przeprowadzenia. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego

				wskazanego w Programie.
51.	Gmina Lubień	Wójt Gminy Lubień w odpowiedzi na pismo z dnia 27.10. 2016r. znak: SR-V.721.4.11.2016 zgodnie z art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska **opiniuje bez zastrzeżeń** projekt uchwały dotyczącej aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.		Nie jest konieczna
52.	Gmina Raciechowice	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 data wpłynięcia 02.11.2016 o znaku sprawy: SR-V.721.4.11.2016 Wójt Gminy Raciechowice przedstawia stanowisko: Gmina Raciechowice **popiera działania umieszczone w projekcie POP jednak nie możemy się zgodzić na zapis** znajdujący się w załączniku 2 (Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Małopolska w zdrowej atmosferze Uzasadnienie) w *Tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu W1.,* który dla Raciechowic zakłada wymianę kotłów do roku 2023 w ilości 4155 sztuk *[str.135].* Na terenie naszej gminy jest 1813 domów jednorodzinnych, oraz 431 domków letniskowych, i z tego powodu zapis zobowiązujący do zastąpienia kotłów w podwójnej ilości nie jest do zrealizowania. Kolejny zapis z wyżej wspomnianej tabeli zakłada na 2023 rok obecność sieci gazowej. Jest to niesprecyzowane co do pokrycia siecią powierzchni gminy. Stan obecny w naszej gminie to 41 przyłączy gazowych zainstalowanych z kierunków gmin sąsiednich, czyli około *2%* mieszkańców ma dostęp do gazu ziemnego. Domagamy się zapisu dla całego województwa małopolskiego, który zobliguje Dystrybutora sieci przesyłowej gazu w przypadku wydawania decyzji negatywnych dla podmiotu ubiegającego się o przyłącz o zapis wskazujący na możliwości techniczne podpięcia i jakie należy podjąć kroki, aby doprowadzić do wykonania przyłączenia do sieci, a nie tylko odmowa na podstawie braku ekonomicznej opłacalności. W związku z powyższym stwierdzenie „obecność sieci gazowej - TAK" jest niedorzeczne z powodów niezależnych od gminy. Pomimo wielu prób zgazyfikowania gminy, bądź jej części kończyło się odmową Dystrybutora sieci z powodów ekonomicznych, a gmina nie może go przecież zmusić.	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
53.	Gmina Spytkowice (pow. nowotarski)	Nowy Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego - Małopolska w zdrowej atmosferze, nie posiada w swym opracowaniu realnych do wykonania zadań przez gminy, aby dany efekt ekologiczny osiągnąć. Niestety nasza gmina nie jest w stanie wymienić taką ogromną liczbę urządzeń do roku 2023 jaka została wyznaczona w Programie. Gmina Spytkowice posiada 1175 budynków mieszkalnych, jest to ponad dwukrotnie mniejsza liczba w stosunku do narzuconej dla nas liczby wymiany kotłów. Przypominamy, że w dniu 19.07.2016 roku Gmina Spytkowice wysłała do Państwa pismo w sprawie uwag do sporządzonego projektu Programu ochrony powietrza dia województwa małopolskiego od roku 2013 (załącznik nr. 2), które nie zostało uwzględnione w nowym Programie, a wręcz przeciwnie liczba wymienionych kotłów wzrosła ponad dwukrotnie (z 900 do 2384 sztuk). Według nowego Programu do roku 2023 liczba wymienionych kotłów ma wynieść 2384. Pragnę poinformować, że liczba domów w Gminie Spytkowice według prowadzonej numeracji wynosi 1175 z czego 998 jest zamieszkałych. Nie ma więc realnej możliwości na wymianę tak wygórowanej ilości kotłów. Poza tym według Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Gmina Spytkowice posiada 114 odbiorców gazu w celach ogrzewania domu. Dzięki przeprowadzanych ankietyzacji w roku	uwzględniona	Liczba wskazanych urządzeń do wymiany wynosi 2384 dla gminy Spytkowice w powiecie wadowickim. Natomiast dla gminy Spytkowice w powiecie nowotarskim określono liczbę urządzeń na poziomie 1138. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W

		2016 wiadomo również, że część mieszkańców posiada nowsze kotły klasy IV oraz klasy V co również daje nam podstawę do tego aby uchylić narzuconą nam liczbę wymienianych w przyszłości kotłów. Gmina Spytkowice realizując zadania związane z wymianą starych kotłów oraz termomodernizacją jak i edukacją mieszkańców naszej gminy wpłynie na zmniejszenie niskiej emisji, ale nie jest w stanie obniżyć jej do poziomu prognozy dla wariantu W1. Aktualizacja Programu nie zawiera również wzmianek w swoich wariantach dotyczących emisji liniowej i zorganizowanej infrastruktury przy drodze krajowej nr 7, która w dużej mierze przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza jako jedno z głównych źródeł niskiej emisji na terenie Gminy Spytkowice. Gminy w razie niezrealizowania liczby podanych kotłów do likwidacji w POP dla województwa małopolskiego będzie ponosiła kary, dlatego bardzo prosimy o uwzględnienie naszych uwag oraz wniosków w projekcie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.		programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
54.	Gmina Bolesław (pow. olkuski)	Po przeanalizowaniu przedłożonego projektu uchwały oraz załączonego do niej Programu Ochrony Powietrza wraz z Uzasadnieniem, **przesyłam następujące uwagi** istotne dla Gminy Bolesław lub bezpośrednio dotyczące Gminy Strona 60 - Tabela 37 Uzasadnienia do POP (zał. Nr 2) - podana liczba narażonej na Benzo(a)Piren ludności przekracza całkowita liczbę mieszkańców o ok 33% co należy uznać za wartość nieprawdłową nawet w odniesieniu do średniej gęstości zaludnienia województwa Na terenie gminy Bolesław gęstość zaludnienia jest niższa od średniej województwa o ok 15% Strona 65 - Tabela 38 Uzasadnienia do POP (zał Nr 2) - podana liczba narażonej na działanie ozonu (8h) ludności przekracza całkowita liczbę mieszkańców, co należy uznać za wartość nieprawidłową. Strona 132 - Tabela 45 Uzasadnienia do POP (zał Nr 2) - założenie dla wariantu W1 o obecności sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Bolesław w roku 2023 jest założeniem błędnym Gmina do 2025 r nie planuje budowy sieci ciepłowniczej Inwestycja taka nie zostanie zrealizowana w okresie obowiązywania opiniowanego Programu Ochrony Powietrza nie powinna zatem być elementem analizy i modelowana poziomów zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych jej wariantach Strona 132 - Tabela 45 Uzasadnienia do POP (zał. Nr 2) - założone (dla wariantu W1) wielkości emisji $C0_2$ na terenie Gminy Bolesław w roku bazowym oraz po realizacji wariantu W1 są przyjęte błędnie Jak wynika z badań przeprowadzonych na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Bolesław całkowita emisja $C0_2$ w roku 2014 z budynków mieszkalnych (emisja ze źródeł powierzchniowych) wyniosła 19 1616,85 Mg/rok i jest wyższa od wartości w tabeli 45 o blisko 50% Zauważyć należy ze pozytywnie zaopiniowany przez NFOŚiGW w Warszawie Plan gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Bolesław zakłada 15% redukcję emisji C02 do roku 2020 co odpowiada wartości 29.091 $MgC0_2$. Strona 132 - Tabela 45 Uzasadnienia do POP (zał. Nr 2) - założona (dla wariantu W1) ilość kotłów przewidzianych do wymiany jest zbliżona do faktycznej ilości budynków mieszkalnych na terenie Gminy Bolesław Oznacza to, że aby zrealizować modelowany scenariusz wariantu nr 1 na terenie Gminy należałoby wymienić prawie wszystkie kotły Mając na uwadze, że już obecnie znacząca część budynków mieszkalnych jest ogrzewana kotłami gazowymi, należy zauważyć, że przyjęto niewłaściwe założenia wyjściowe do analizy.	uwzględniona	1. Informacje o liczbie ludności narażonej na przekroczenia benzo(a)pirenu oraz ozonu zostaną zweryfikowane i zmienione zgodnie z liczbą ludności w gminie. 2. Założenia odnośnie sieci ciepłowniczej na terenie gminy zostaną zmienione zgodnie z uwagą. 3. Wielkość emisji bazowej CO2 w planie Gospodarki Niskoemisyjnej zostały określone w sposób inny aniżeli w Programie ochrony powietrza, dlatego też wielkość emisji jest inna. PGN wskazuje na działania stricte powiązane z redukcją emisji CO2, natomiast działania w POP nie są ukierunkowane na redukcję CO2 i wskazują na szerszy efekt ekologiczny poprzez zasięg działań.

		Z punktu widzenia oczekiwanych przez Autorów Programu redukcji poziomu benzo(a)pirenu PM2.5 i PM10 nadmieniamy, ze z uwagi na położenie Gminy Bolesław na granicy z silnie zurbanizowanym i zaludnionym Województwem Śląskim oraz specyfikę dominujących kierunków wiatru, działania jakie zostaną podjęte przez Gminę na jej terenie nie będą miały bezpośredniego przełożenia na poziom zanieczyszczenia w powietrzu Mierzone wielkości zanieczyszczeń powietrza notowane na terenie gminy Bolesław i całego powiatu olkuskiego zalezą w znaczącej części od jakości powietrza napływającego z nad Śląska Nie można oczekiwać, że realizacja planowanych działań opisanych w POP przyniesie spodziewany i potwierdzany modelowaniem numerycznym efekt Analiza załączników mapowych pokazuje jednoznacznie, że na jakość powietrza na terenie Gminy Bolesław wpływa depozycja zanieczyszczeń obcych, a co za tym idzie Gmina nie może odpowiedzialnie zadeklarować osiągnięcia efektu ekologicznego z postaci wymaganych w POP wskaźników jakościowych czystości powietrza, ani w pełnym wymiarze odpowiadać za stan jakości powietrza. Mając na uwadze powyższe proszę o uwzględnienie powyższych uwag w aktualizowanym Programie Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego.		4. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. W programie został wskazany wpływ źródeł spoza województwa małopolskiego na wysokość stężeń zanieczyszczeń.
55.	Gmina Bolesław (pow. dąbrowski)	Urząd Gminy w Bolesławiu w odpowiedzi na Wasze pismo znak SR-V-721.4.11.2016 z dnia 27.10. 2016 r. informuje, że nie wnosi uwag do projektu uchwały dotyczącej Programu ochrony powietrza		Nie jest konieczna
56.	Gmina Mogilany	W odpowiedzi na pismo (znak:SR-V.721.4.11.2016) z dnia 31.10.2016 r. (data wpływu) informujące o projekcie uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz wydania opinii do projektu w/w uchwały, Urząd Gminy Mogilany **wnosi o** zmniejszenie prognozowanej ilości urządzeń grzewczych do wymiany, zasilanych paliwem stałym spełniających wymagania klasy 5 zgodnie z normą PN EN303-5:2012Dyrektywy Ecodesig, z zaproponowanej ilości 2 041 do liczby 1000. Trudna sytuacja ekonomiczna gminy nie pozwala na realizację wymiany kotłów na paliwo stałe spełniających wymagania klasy 5 w liczbie ujętej w projekcie uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego W związku z powyższym proponujemy zmniejszenie liczby kotłów przeznaczonych do wymiany do 2023 roku zgodnie z naszą propozycją. Jeżeli sytuacja ekonomiczna gminy ulegnie poprawie, będziemy starać się zwiększyć liczbę wymienionych kotłów w ramach posiadanych środków finansowych.	uwzględniona	Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.
57.	Gmina Stary Sącz	W nawiązaniu do pisma SR-V.721.4.1.26 z dnia 27.10.2016 r., informuję, że Gmina Stary Sącz **pozytywnie opiniuje** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego aktualizującej „Program	uwzględniona	Dane wskazane odnośnie sieci ciepłowniczej i sieci

		ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” pod warunkiem uwzględnienia poniższych uwag: - zmiany wyznaczonej w projekcie dokumentu liczby kotłów niskosprawnych przewidzianych do wymiany do 2023 r. - z 1870 szt na 700 szt. - wykreślenia konieczności podłączenia do 2023 r. - 250 budynków do sieci ciepłowniczej, - zmiany liczby budynków podłączonych do sieci gazowej w 2023 r. z 950 szt na 450 szt. Wprowadzenie powyższych zmian wynika z doświadczeń i obserwacji sytuacji na terenie gminy Stary Sącz. Pomimo że na terenie gminy istnieje sieć gazowa i 4066 szt. budynków jest podłączonych do tej sieci na 5335 szt. budynków ogółem, to jednak nie we wszystkich budynkach wykorzystuje się gaz do ogrzewania pomieszczeń. Wysokie - dla wielu mieszkańców – koszty ogrzewania budynków gazem zmuszają ich użytkowników do wykorzystywania głównie węgla i drewna do ogrzewania pomieszczeń. W wielu budynkach występuje również podwójne zaopatrzenie w ciepło z kotła gazowego i kotła węglowego. Brak z kolei skutecznych instrumentów prawnych, uniemożliwia przymuszenie mieszkańców do podjęcia działań naprawczych polegających, np. na wymianie niskosprawnych kotłów na kotły niskoemisyjne, podłączenie do sieci ciepłowniczej, czy też sieci gazowej. Lokalna kotłownia gazowo-olejowa zaopatruje w ciepło mieszkańców zabudowy wielomieszkaniowej. Sąsiednie rejony z zabudową jednorodzinną nie są wyposażone w sieć ciepłowniczą, a brak zainteresowania ze strony mieszkańców poborem ciepła z tej sieci, sprawia, że budowa sieci ciepłowniczej jest ekonomicznie nieuzasadniona. Wskazana ilość budynków przewidziana do podłączenia do sieci gazowej jest zawyżona, gdyż na terenie gminy rocznie jest ok.80 szt. nowych budynków przekazywanych do użytkowania, przy czym nie wszystkie z tych budynków mają możliwość podłączenia do sieci gazowej. Uważam, że realizacja zapisów programu bez zapewnienia gminom, mieszkańcom zewnętrznych środków finansowych nie przyniesie oczekiwanej poprawy jakości powietrza. Dotychczas tylko środki WFOŚiGW w Krakowie na realizację programu PONE umożliwiały wymianę kotłów niskosprawnych na terenie naszej gminy, jednak poziom dofinansowania do 50% kosztów kwalifikowalnych nie zachęcił mieszkańców do masowej modernizacji indywidualnych kotłowni. Dlatego też oczekujemy na uruchomienie programów umożliwiających korzystne dofinansowanie do wymiany kotłów.		gazowej odnoszą się do uchwalonego Programu ochrony powietrza, a nie aktualizacji Programu w 2016mroku. W obecnym projekcie Programu niewskazane zostały ilości budynków konieczne do podłączenia do sieci ciepłowniczej i sieci gazowej. Ilość odbiorców gazu do celów grzewczych jest określona w danych GUS dla gminy. Samorządy lokalne mogą realizować działania z uwzględnieniem środków finansowych zewnętrznych z WFOŚiGW oraz NFOŚiGW i RPO.
58.	Gmina Gręboszów	Zgodnie z art 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Wójt Gminy Gręboszów **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. wraz z załącznikami.		Nie jest konieczna
59.	Gmina Michałowice	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 r. (znak: SR-V.721.4.11.2016) dotyczącego wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego **wnoszę o**: 1) przygotowanie dla gmin województwa małopolskiego jednolitej bazy inwentaryzacji źródeł ciepła, skorelowanej z warstwami systemu informacji przestrzennej, umożliwiającej bieżące monitorowanie stanu realizacji działań naprawczych w obszarach przekroczeń,	uwzględniona	1. Baza danych skorelowana z warstwami systemu informacji przestrzennej zostanie wdrożona w województwie w ramach systemu

		2) wsparcie finansowe udzielone mieszkańcom gmin wiejskich w przypadku wymiany urządzeń grzewczych na gazowe oraz na paliwa stałe i biomasę spełniające wymagania ekoprojektu lub klasy 5 normy EN-303:5/2012, a także możliwość dofinansowania kosztów eksploatacji tych źródeł ciepła dla mieszkańców wymagających pomocy w tym zakresie. 3) zakaz stosowania po 30 czerwca 2017 r. mułów węglowych, flotów węglowych oraz biomasy o wilgotności powyżej 20% w paleniskach domowych, w sektorze usług i handlu, a także w małych i średnich przedsiębiorstwach. Ponadto w odniesieniu do kontroli przeprowadzonych w celu wyeliminowana spalania odpadów oraz ograniczenia spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi wnoszę o zmniejszenie na terenach gmin wiejskich odsetka zabudowy mieszkaniowej objętej w ciągu roku kontrolą. Na terenie Gminy Michałowice istnieją 3404 punkty adresowe, 7% oznaczałoby przeprowadzenie 238 kontroli rocznie. Gminy wiejskie ze względu na małą ilość pracowników (zajmujących zwykle stanowiska wielozadaniowe) nie będą w stanie przeprowadzić tylu kontroli w ciągu roku. Ponadto ujęte w programie stwierdzenie "przeprowadzenie w zależności od możliwości organizacyjnych od kilkudziesięciu do kilkuset kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogródków działkowych" oraz wcześniejszy zapis "7% zabudowy mieszkaniowej w gminach wiejskich" nasuwa wątpliwości, jaka powinna być docelowa ilość przeprowadzonych kontroli w tym zakresie. W związku z koniecznością raportowania wykonywanych kontroli i ich wyniku w ramach corocznych sprawozdań do Zarządu Województwa Małopolskiego z realizacji Programu Ochrony Powietrza, podana ilość kontroli powinna być określona jednoznacznie oraz realnie, z uwzględnieniem możliwości kadrowych urzędów gmin w gminach wiejskich. Pragnę również zaznaczyć, że realizacja ograniczenia wtórnej emisji z dróg poprzez ich mycie jest trudna do zrealizowania a zarazem nieefektywna w przypadku gmin wiejskich ze względu na specyfikę działalności rolniczej oraz techniczne parametry tych dróg (brak systemów kanalizacji opadowej, brak ograniczenia jezdni krawężnikiem, nieodpowiednia szerokość). Dlatego wnioskuję w tej kwestii o zapis dotyczący jedynie obowiązku sprzątania dróg po okresie zimy. Należy także podkreślić, że z opiniowanego dokumentu wynikają dla gmin kolejne zadania, z których wiele wymaga sfinansowania z środków własnych.		wojewódzkiego. Pozwoli ona na monitorowanie realizacji działań na bieżąco. 2. Wsparcie finansowe musi być zapewnione na poziomie samorządu lokalnego podobnie jak dofinansowanie kosztów eksploatacyjnych, jednakże będzie to realizowane środkami zewnętrznymi jak WFOŚiGW czy RPO. 3. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%. 4. Zadanie związane z czyszczeniem dróg jest istotne z punktu widzenia dbałości o ograniczenie emisji wtórnej z unoszenia z dróg, dlatego nawet zastosowanie czyszczenia po okresie zimowym przyniesie efekt ograniczenia emisji.
60.	Gmina Oświęcim (wiejska)	Działając na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.) wzwiązku z Pańskim pismem z dnia 27 października 2016 r. znak: SR-V.721.4.11.2016 **opiniuję negatywnie** zapisy projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, z uwagi na poniższe:	uwzględniona	1. Gminy miejska i wiejska zostaną rozdzielone i oznaczone w tabelach z celami rzeczowymi do

		1) W załączniku nr 2 do projektu uchwały (uzasadnienie) brak jest jednoznacznego rozdzielenia Gminy Oświęcim (wiejskiej) i Gminy Miasto Oświęcim, m.in. w tabelach na stronach 55-66, w tabeli nr 45 czy w tabeli nr 81 (w której wskazana jest nieobowiązująca uchwała Rady Gminy Oświęcim - wiejskiej, podczas gdy tabela dotyczy miast). Powyższe uniemożliwia prawidłowe odniesienie się do wskazanych założeń, w tym np. ilości kotłów do wymiany. 2) We wskazanej wyżej tabeli nr 45, w wierszach opisanych „Oświęcim' ilość kotłów do wymiany oszacowano na 970 i 4411. W przypadku gdy liczba 4411 dotyczy Gminy Oświęcim wiejskiej, wskazana ilość jest niemożliwa do osiągnięcia. Zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia 2015 r. liczba budynków objętych zbiórką odpadów komunalnych wynosi 4953. W liczbie tej zawierają się również budynki ogrzewane w sposób spełniający wymagania projektu uchwały, w tym kotły V klasy, ogrzewanie gazowe, kotły na biomasę, jak również podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej (część sołectwa Zaborze). Na dzień dzisiejszy brak jest dostępnych narzędzi do oszacowania dokładnej liczby takich budynków, taka możliwość powstanie jedynie w przypadku opracowania ewidencji źródeł ciepła na terenie Gminy, jednakże ich ilość z pewnością przekracza różnicę między ilością budynków, a prognozowaną ilością kotłów do wymiany. W związku z powyższym, cel polegający na wymianie kotłów na poziomie 4411 sztuk jest niemożliwy do osiągnięcia. 3) Z uwagi na wysoki koszt zakupu ekologicznych źródeł ogrzewania, Gmina Oświęcim nie jest w stanie ponieść wydatku polegającego na sfinansowaniu wymiany takich źródeł w przypadku wszystkich budynków mieszkalnych w gminie, bez odpowiedniego wsparcia w postaci funduszy zewnętrznych. W przypadku finansowania tego zadania przez samych zainteresowanych właścicieli nieruchomości, brak jest środków prawnych upoważniających organy gminy do nałożenia takiego obowiązku. 4) Z uwagi na brak dokładnych danych o wielkości emisji na terenie Gminy nowy wi (z uwagi na m.in. brak punktu pomiarowego bezpośrednio na terenie gminy) oraz wskazaną wyżej rozbieżność w oszacowaniu kotłów do wymiany, wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji może być niemożliwy do spełnienia. 5) Jak wskazano w projekcie Programu, Powiat Oświęcimski, w tym również Gmina Oświęcim, narażony jest na napływ zanieczyszczeń powietrza, w tym m.in. pyłów zawieszonych PM 10. PM 2,5 oraz benzo[a]pirenu z terenu województwa śląskiego, na co działania podejmowane przez organy gminy nie mają wpływu. Tym samym, bez ograniczenia ilości zanieczyszczeń napływowych, osiągnięcie wymaganego efektu ekologicznego może być znacząco utrudnione, jeśli nie niemożliwe do osiągnięcia. 6) W zakresie ograniczenia emisji wtórnej z dróg poprzez regularne czyszczenie dróg gminnych metodą na mokro, należy zauważyć, że wykonywanie tego zadania wymaga uruchomienia dodatkowych środków budżetowych, co bez odpowiedniego finansowania z zewnątrz może być niewykonalne dla gmin. Ponadto, brak jest odpowiednich regulacji prawnych upoważniających zarządców dróg gminnych do kontroli pojazdów wyjeżdżających z placu budowy pod kątem czystości kół.		realizacji. 2. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 3. Gmina powinna dokładać wszelkich starań, aby liczba wymienionych urządzeń była jak największa. 4. W skali województwa przewidziane są środki zewnętrzne do pomocy gminom w realizacji Programu. 6. Ważnym jest wykonywanie czyszczenia dróg po sezonie zimowym, aby ograniczyć emisje wtórną. Policja jest organem, który może kontrolować pojazdy łącznie z Inspekcją Ruchy Drogowego.

		7) Przez teren Gminy Oświęcim przebiegają szlaki komunikacyjne łączące województwo małopolskie i śląskie. Do czasu realizacji planowanej drogi ekspresowej SI, Gmina Oświęcim narażona jest na zwiększone oddziaływanie emisji liniowej, na ograniczenie której nie ma wpływu. Powyższa emisja również może zakłócić realizację założeń Programu w zakresie dotyczącym Gminy Oświęcim.		
61.	Gmina Słomniki	Gmina Słomniki **pozytywnie opiniuje** projekt uchwały aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego i jednocześnie przedkłada uwagi do ww. programu: 1. Wg POP dla województwa małopolskiego na terenie gminy Słomniki do wymiany przeznaczone są 3742 kotły (890 na terenie miasta Słomniki i 2852 na terenach wiejskich gminy). Biorąc pod uwagę dane z inwentaryzacji budynków stworzone w oparciu o ewidencję ludności, na terenie gminy Słomniki zlokalizowanych jest około 3150 budynków. W związku z powyższym niemożliwa jest wymiana 120 % kotłów. Biorąc pod uwagę błędy w modelowaniu, wszyscy mieszkańcy gminy Słomniki nie są w stanie chociażby ze względów finansowych wymienić swoich źródeł ogrzewania. Nawet wliczając przyrost liczby budynków (nowo budowane) nie poddamy likwidacji wszystkich źródeł ciepła w gminie ponieważ istnieją również budynki ogrzewane gazem, peletem, olejem opałowym oraz energią elektryczną które to stanowią grupę ekologicznych źródeł ciepła. 2. W tabeli 45 zamieszczonej w uzasadnieniu do POP widnieje wzmianka o pojawieniu się do 2023 roku sieci ciepłowniczej na obszarze miejskim i wiejskim gminy Słomniki. Obecnie miasto Słomniki posiada niewielką sieć ciepłowniczą, która być może będzie rozbudowywana, natomiast obszary wiejskie do 2023 roku nie będą posiadały dostępu do sieci ciepłowniczej. Takie inwestycje nie są przewidywane w długoterminowej strategii rozwoju gminy. 3. Gmina Słomniki w swoim Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada, że do 2020 roku ograniczy emisję kolejno: PM10 o 8,52 Mg/rok, PM2,5 o 7,85 Mg/rok, benzo(a)pirenu o 12 kg/rok, natomiast zaktualizowany POP wymaga efektu ekologicznego na poziomie (do 2019 roku): PM10 28,69 Mg/rok, PM 2,5 27,95 Mg/rok, B(a)P 0,0150 Mg/rok, oraz (do 2023 roku): PM 10 35,06 Mg/rok. PM 2,5 34,16 Mg/rok, B(a)P 0,0183 Mg/rok. Wielkości redukcji poziomów zanieczyszczeń są zbyt wygórowane i wręcz niemożliwe do osiągnięcia przez takie gminy jak Gmina Słomniki. 4. Na terenie gminy Słomniki znajduje się 414 przyłączy gazowych (dane uzyskane od Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z 0.0. w maju 2015 roku) z których w około 100 budynkach gaz jest wykorzystywany do ich ogrzewania. Będziemy się starać przekonywać mieszkańców, którzy mają możliwość ogrzewania swojego domu kotłem gazowym do zmiany pieca węglowego na gazowy, natomiast bez deklaracji spółki dystrybuującej gaz na tym obszarze w zakresie nowych inwestycji, większa liczba mieszkańców zostanie pozbawiona możliwości przejścia na ogrzewanie gazowe.	częściowo uwzględniona	Dane uwzględnione w inwentaryzacji źródeł emisji na podstawie danych GIS, wskazywały na 4116 budynków na terenie gminy miejskiej i wiejskiej. Dane GUS wskazują na ponad 4400 mieszkań na terenie gminy. Dlatego też szacunkowa ilość wskazuje na ponad 3500 urządzeń. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Dane o sieci ciepłowniczej będą zmienione w analizach i uzasadnieniu do Programu. Efekt ekologiczny został oszacowany na podstawie wskazanych w Programie wskaźników emisji i danych, natomiast

				nieznane są wskaźniki na podstawie których został określony efekt ekologiczny oraz wartość bazowa emisji w ramach PGN dla gminy.
62.	Gmina Szczurowa	W związku z pismem znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. **opiniuje się pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", pod warunkiem: - zapewnienia w budżecie Województwa środków finansowych o które Gminy mogłyby wnioskować na realizację zadań zawartych w/w programie. - możliwość pozyskania przez Gminy środków zewnętrznych na realizację zadań zawartych w/w programie. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego nakłada na gminę wiele obowiązków min.: wsparcie finansowe działań zapisanych w Programach ograniczania niskiej emisji lub Planach Gospodarki Niskoemisyjnej, czy też wymianę nisko sprawnych źródeł spalania paliw (kotłów), co generuje niemożliwe do zaakceptowania obciążenie dla gmin, które muszą już realizować wiele innych zadań. Analiza w/w dokumentu pozwala na stwierdzenie; słuszności i zasadności proponowanych działań i gotowi jesteśmy na ich podjęcie, przy gwarancji zabezpieczenia środków finansowych w budżecie Województwa jak także środków zewnętrznych.	uwzględniona	Zapewnienie środków finansowych jest koniecznością i zadaniem zarówno Zarządu Województwa w postaci środków z RPO jak i WFOŚiGW.
63.	Miasto Nowy Sącz	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 r. **przekazuję uwagi** do aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego -*„Działania naprawcze" pn. Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe* - w zakresie wymaganego efektu ekologicznego ograniczenia emisji pyłów PM10 i PM2,5 dla Miasta Nowego Sącza. Określone w przedmiotowym Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego wymagane efekty ekologiczne ograniczenia emisji wynoszące (w latach 2017 - 2023) dla PM10 312,17 Mg i dla PM2,5 306,32 Mg- są wartościami zawyżonymi wynikającymi z błędnych danych wyjściowych, a tym samym nierealne do osiągnięcia. Przeprowadzona w 2015 roku inwentaryzacja źródeł emisji (z prowadzoną aktualizacją) wykazuje, że na terenie Miasta Nowego Sącza pozostaje około 4200 budynków mieszkalnych opalanych paliwem stałym. Wynika z tego, że wymiana wszystkich tych źródeł opalanych paliwem stałym ograniczy emisję roczną maksymalnie dla PM10 o ok. 189 Mg i dla PM2,5 o ok. 185 Mg. Ponadto w opracowanym w 2015 roku Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowego Sącza cel w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza wyznaczony na rok 2020 wynosi dla pyłów 59 Mg. Na podstawie posiadanych informacji - ograniczenie emisji z energetycznego spalania paliw stałych w zakładach oraz wszystkich indywidualnych gospodarstwach domowych zlokalizowanych na terenie Nowego Sącza, nie spowoduje redukcji emisji o wartości podane w projekcie Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Wobec powyższego postuluję o uwzględnienie rzeczywistych danych i urealnienie planowanych efektów w aktualizowanym Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego w	uwzględniona	Wielkość efektu ekologicznego została oszacowana na podstawie ilości budynków w gminie i procentowego pokrycia zapotrzebowania na ciepło. Wyniki inwentaryzacji zostaną porównane w zakresie danych wejściowych i stosowanych wskaźników emisji, aby określić różnice w wielkości emisji.

		odniesieniu do Miasta Nowego Sącza.		
64.	Miasto Kraków	Odpowiadając na Pana pismo znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. w sprawie wydania na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska opinii do projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, poniżej **przedkładam swoje uwagi** do przedmiotowego dokumentu. I W ZAKRESIE ZRÓDEŁ EMISJI, STĘŻEŃ SUBSTANCJI, DANYCH DO MODELOWANIA 1. Projekt Programu ochrony powietrza (załącznik nr 1) nie określa udziałów poszczególnych źródeł emisji (powierzchniowych, komunikacyjnych, przemysłowych, napływowych) dla Krakowa. W rozdziale 2.3.3 „Wpływ źródeł emisji na jakość powietrza" wskazano jedynie udział źródeł emisji w stężeniach w odniesieniu do małopolski (przy czym dane zawarte w rozdziale tym są rozbieżne z danymi zawartymi w uzasadnieniu – rozdział 3.8 "Podsumowanie", zgodnie z którym np. źródła emisji powierzchniowej odpowiadają za ponad 50% emisji pyłu zawieszonego, a wg informacji zawartych w rozdziale 2.3.3 źródła powierzchniowe stanowią 46 %). Częściowe informacje w tym zakresie można odnaleźć w tekście uzasadnienia, jednak wskazanym jest aby projekt programu (załącznik nr 1) zawierał jednoznaczne, czytelne tabelaryczne zestawienia udziałów poszczególnych źródeł emisji w stężeniach średniorocznych dla poszczególnych stref, w tym dla Krakowa (jak to miało miejsce w POP z roku 2013). 2. Brak jest analizy danych wejściowych do modelowania stężeń pod kątem kompletności, dokładności, wiarygodności tych danych, wpływu dokładności danych wejściowych na wynik modelowania, zweryfikowania wpływu emisji przemysłowych i komunikacyjnych na stan jakości powietrza. Część opisowa programu (rozdział 2.3.2 „Źródła emisji z obszaru małopolski") nie zawiera informacji o pochodzeniu danych. W rozdziale tym podano ogólne informacje jedynie nt. pozyskania danych o sposobach ogrzewania w gminach. Brak jest jednak szczegółowych informacji o danych dotyczących emisji wprowadzanych do modeli a także wytycznych co do uzupełniania danych wejściowych przed kolejną aktualizacją POP w celu zwiększenia dokładności modelowania. 3. Brak informacji nt. sposobu określenia udziału poszczególnych źródeł emisji w punktach pomiarowych, o których mowa w rozdziale 2.3.3 „Wpływ źródeł emisji na jakość powietrza". Informacje te powinny się znaleźć w części opisowej. 4. Wskazanym jest również zestawienie zmian wielkości emisji (w Mg/rok) w stosunku do poprzednich programów (tabela nr 44 w uzasadnieniu jest nieczytelna). Porównując poszczególne, kolejne programy ochrony powietrza wyraźnie obserwuje się wzrost emisji ze źródeł powierzchniowych: POP 2009 762 Mg/rok POP 2013 1099 Mg/rok POP 2016(projekt) 1213 Mg/rok Wg wyjaśnień w uzasadnieniu projektu powodem różnic (wzrostu) jest zmiana metodyki określenia wielkości emisji. W projekcie wprost podana jest informacja, że dane te są ciężkie do jednoznacznego porównania. Mając jednak na uwadze, iż Miasto w tym czasie w ramach realizacji programu PONE zlikwidowało tysiące pieców, wielkość emisji powierzchniowej powinna ulec zmniejszeniu a nie zwiększeniu. Można wyciągnąć błędne wnioski, że działania PONE są nieskuteczne.	Częściowo uwzględniona	1. Projekt Programu nie ujmuje obecnie udziałów w sposób procentowy dla danego obszaru, a jedynie wskazuje na wysokość stężeń z danego rodzaju źródeł. 2. Dane o sposobie pozyskania danych zostały częściowo ujęte w Programie, jednak element ten zostanie opisany szerzej zgodnie z uwagą. 3. Informacje o udziałach w punkach stacji pomiarowych zostaną podane w części uzasadnienia do Programu, gdzie jest opis wykorzystywanych metod analizy. 4. Wielkości emisji są określane w Programach ochrony powietrza na podstawie innych danych wejściowych, innych wskaźników i dlatego tez porównanie ich nie jest jednoznaczne. Dane o emisji przemysłowej pobierane są bezpośrednio z danych składanych przez zakłady do KOBIZE czy Urzędu Marszałkowskiego, Dane składane są bezpośrednio przez

		Porównanie poszczególnych Programów ochrony powietrza wskazuje na spadek emisji ze źródeł przemysłowych w roku 2015 w stosunku do POP z 2013 r. POP 2009 980 Mg/rok POP 2013 1745 Mg/rok POP 2016(projekt) 1094 Mg/rok Powyższe wymaga wyjaśnienia - w szczególności przyczyn spadku emisji w roku 2015 w stosunku do POP z roku 2013 oraz podkreślenia działań, które doprowadziły do tak gwałtownego spadku emisji. 5. Wg Projektu POP w stosunku do obszarów wyznaczonych w Programie ochrony powietrza dla roku 2011, obszar przekroczeń stężeń średniorocznych PM10 na terenie województwa zmniejszył się czterokrotnie, stężeń średniorocznych PM2,5 zmniejszył się dwukrotnie. Powyższe wymaga wyjaśnienia, w szczególności uzasadnienia na skutek jakich działań prowadzonych na terenie małopolski doszło do czterokrotnego zmniejszenia obszaru przekroczeń w stosunku do określonego w roku 2011. Z jednej strony aktualizacja POP wskazuje na wzrost emisji powierzchniowej, z drugiej strony na spadek obszaru przekroczeń. Brak jednoznacznych wniosków wskazujących czy ww. poprawa jest efektem działań czy modelowania i przyjętych założeń. 6. W świetle danych z monitoringu dotyczących stężenia średniorocznego PM10 zawartych w tabeli 2-1, wątpliwości budzi wskazana w tabeli 2-8 powierzchnia obszaru narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne PM10. W całej strefie małopolskiej wskazano tylko 17 km2 powierzchni narażonej na przekroczenia stężeń średniorocznych PM10. Powyższe wymaga wyjaśnienia (str.11). 7. Występują duże rozbieżności pomiędzy wielkościami stężeń uzyskanymi ze stacji monitoringowych w stosunku do wielkości stężeń uzyskanych w wyniku modelowania. Przykłady: a) Wg opisu w rozdziale 2.1.2: „największe stężenia średnioroczne pyłu PM10 rzędu 77 ug/m3 występują w Nowym Sączu, a także w Krakowie na poziomie 69 ug/m3". Powyższe stwierdzenie jest niezgodne z danymi z pomiarów zawartymi w tabeli 2-1, zgodnie z którą stężenie średnioroczne PM10 w Nowym Sączu wyniosło w roku 2015 – 46 ug/m3 a w Krakowie na stacji tła miejskiego kształtowało się na poziomie 45 ug/m3, oraz 52 ug/m3 na stacji przemysłowej (poziom 68 wskazywała stacja komunikacyjna, która nie jest stacją reprezentatywną dla obszaru całego Krakowa). b) Wg opisu w rozdziale 2.1.2 dotyczącym przekroczeń stężeń średniorocznych PM2,5: „najwyższe przekroczenia poziomu dopuszczalnego wyznaczono na obszarze Krakowa (55,4 ug/m3), Nowego Sącza (60,84 ug/m3), Nowego Targu (51,07 ug/m3). Przytoczone dane są niezgodne z danymi z monitoringu zawartymi w tabeli 2-4, zgodnie z którą stężenie średnioroczne PM2,5 w roku 2015 w Nowym Sączu wyniosło – 36 ug/m3, w Krakowie na stacji tła – 34ug/m3 (do 44 ug/m3 na stacji komunikacyjnej). Powyższa uwaga odnosi się również do stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu. c) W uzasadnieniu w rozdziale 3.2 „Obliczenia i analiza stanu zanieczyszczenia powietrza w roku		zakłady przemysłowe. Widoczny spadek emisji punktowej wynika z ograniczeń emisji, lepszych technologii lub zmian w produkcji jednostek. 5. Wyjaśnienie odnośnie zmniejszenia się obszarów przekroczeń wynika z warunków meteorologicznych branych pod uwagę dla roku bazowego, który w porównaniu z rokiem 2011 był szczególnie łagodny. 6. Dane odnośnie sposobu wyliczania obszarów przekroczeń zostaną uzupełnione w Programie. Wykonywane są one w oparciu o dane informacji przestrzennej oraz rastry z obszarami przekroczeń. 7. Wartości przytoczone w uwadze dotyczą stężeń maksymalnych, które zostały określone na podstawie modelowania a nie wartości w punktach stacji pomiarowych, dlatego nie można ich porównywać bezpośrednio. 8. Porównanie wyników na stacji zostanie ujęte w odniesieniu do stacji

		bazowym" w wyniku badań modelowych wykazano dla Aglomeracji Krakowskiej wyższe stężenia niż wykazał monitoring np.: - stężenie średnioroczne PM 2,5 w Krakowie wg monitoringu z roku bazowego 2015 kształtowało się na stacji tła miejskiego na poziomie – 34ug/m3, 44 ug/m3 na stacji komunikacyjnej, 33ug/m3 na stacji przemysłowej. Wg badań modelowych maksymalne stężenia średnioroczne kształtują się na wyższym poziomie 55,43 ug/m3. (str.53,8) - stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w roku 2015 kształtowało się na stacji tła miejskiego na poziomie 7 ng/m3, na stacji przemysłowej na poziomie 8 ng/m3. Wg badań modelowych poziom benzo(a)pirenu dla aglomeracji w roku 2015 wyniósł 14 ng/m3 tj. dwukrotnie więcej niż wykazał monitoring. Ww. sytuacje wymagają każdorazowo (przy powoływaniu danych uzyskanych w wyniku badań modelowych w sytuacji dużych rozbieżności pomiędzy nimi a danymi rzeczywistymi z monitoringu) komentarza wyjaśniającego, iż w rzeczywistości stężenia kształtują się na poziomie dużo niższym z wyraźnym wskazaniem tego poziomu. Podawanie, że w aglomeracji poziom średnioroczny np. beno(a)pirenu kształtuje się na poziomie 14 ng/m3 gdy w rzeczywistości stacje odnotowały odpowiednio poziom 7 i 8 ng/m3 jest krzywdzący dla Krakowa. Brak właściwego komentarza może spowodować wyciągnięcie błędnych wniosków. Zgodność wyników modelowania z wynikami ze stacji w świetle powyższego wydaje się dużo niższa niż zgodność wyników wskazana w opisie w rozdziale 2.1.2 tj. na poziomie do 90%. 8. W części opisowej projektu programu wskazano, iż najwyższe w małopolsce stężenia średnioroczne PM 10 występują w Krakowie na stacji komunikacyjnej – na podstawie porównania danych z tej stacji do stacji tła miejskiego innych miast w województwie. Porównując wartości z 2015 r. ze stacji tła miejskiego Krakowa do stacji w innych miastach można wyciągnąć wniosek, iż większe stężenia średnioroczne PM10 niż na stacji tła miejskiego w Krakowie odnotowano w Kętach i Nowym Sączu. 9. Występuje rozbieżność pomiędzy częścią opisową projektu POP a zestawieniem tabelarycznym w zakresie przekroczeń stężeń średniorocznych PM10. W rozdziale 2.1.1 (część opisowa) wskazano, iż oprócz Krakowa przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 odnotowano również w Nowym Sączu, Skawinie, Tuchowie i Kętach. Wg danych zawartych w tabeli 2-1 przekroczenia odnotowano również w Niepołomicach. 10. Dla pełnego obrazu sytuacji w zakresie NO2 wskazanym jest uzupełnienie tabeli 2-6 o wielkość stężenia średniorocznego NO2 dla pozostałych miast województwa w latach 2011-2015. Brak stwierdzenia przekroczeń NO2 w innych miastach może wynikać z braku usytuowania stacji pomiarowych w ciągach komunikacyjnych. (str.10) 11. Nie wyjaśniono jak ma być osiągnięte do roku 2023 obniżenie koncentracji benzo(a)pirenu w Krakowie przy dość wysokich koncentracjach w okolicznych gminach (Rysunek 2-15, str. 24). 12. Czy zasadne jest stwierdzenie, że „Benzo(a)piren ze względu na specyfikę powstawania występuje głównie ze źródeł powierzchniowych (95%) oraz źródeł punktowych (5%)". Wynika z niego, że źródło benzo(a)pirenu zostało przyjęte zgodnie z wstępnym założeniem. Poniechanie próby zidentyfikowania innych źródeł z całą pewnością stoi na przeszkodzie do rozwiązania		miejskich. 9. Zapis zostanie uzupełniony o Niepołomice. 10. Strefa małopolska nie podlega analizom NO2 ze względu na brak wskazań w rocznej ocenie jakości powietrza, dlatego też nie znajduje się w Programie porównanie do innych miast w Małopolsce. 11. Wariant I wskazuje na obniżenie stężeń po wprowadzeniu działań nie tylko dla Krakowa. 12. W programie zostały ujęte wszystkie istotne źródła benzo(a)pirenu. 13. Udział źródeł emisji w benzo(a)pirenie zostanie wskazany. 15. Dane emisyjne poza strefą były agregowane w siatce 1 x1 km natomiast poza pasem50 km od granicy strefy w siatce 5 x 5 km. 16. Analizy składu pyłów nie były przedmiotem analiz w POP 17. Analiza emisji wtórnej z unoszenia z podłoża w emisji liniowej była przedmiotem analiz.

		problemu. Warto podkreślić, że jeżeli według innych dokumentów w ostatnich latach nastąpił znaczny spadek ilości spalanego węgla (o 87 % w latach 1995-2013 według projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miejskiej Kraków, 2015), to należałoby spodziewać się odpowiedniego spadku koncentracji benzo(a)pirenu w tym okresie (czego nie zanotowano). Warto też zwrócić uwagę na fakt, że w treści uzasadnienia spotykamy ogólne informacje o potencjalnych źródłach benzo(a)pirenu a mianowicie „spalanie ropy naftowej w transporcie", „produkcja benzyny syntetycznej, produkcja koksu, działalność elektrowni, produkcja nawierzchni drogowych" (str. 107). Dlaczego nie podjęto próby pełniejszego oszacowania wpływu tych źródeł. W uzasadnieniu pojawia się informacja o spalaniu biomasy jako źródle emisji benzo(a)pirenu. Autorzy mają na myśli zapewne spalanie biomasy w piecach. Czy nie warto oszacować również wpływu spalania odpadów rolniczych na polach (zwłaszcza w okresie jesiennym). 13. W projekcie POP występuje rozbieżność w zakresie informacji dotyczących udziału poszczególnych źródeł emisji np. wg rozdziału 2.3.2 udział benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych kształtuje się w małopolsce na poziomie 95%, wg rozdziału 2.3.3 udział ten kształtuje się na poziomie 85%. Powyższe wymaga wyjaśnienia. 14. W Programie brak jest oszacowania stężenia cząstek wtórnych. Znaczenie wtórnych siarczanów, azotanów czy wtórnych aerozoli organicznych nie zostało poddane analizom. 15. Str. 27 (załącznik nr 1) - „W celu określenia udziału źródeł emisji spoza województwa małopolskiego uwzględniono wszystkie źródła emisji w pasie do 50 km od granic województwa. W pasie tym znalazły się źródła emisji zlokalizowane w województwie śląskim, podkarpackim, opolskim, świętokrzyskim. Spoza województwa małopolskiego uwzględniono również źródła zlokalizowane na terenie Słowacji i części Czech. Natomiast w celu zbadania wpływu źródeł ponadregionalnych na jakość powietrza przeprowadzono również analizę na postawie wyników modelowania dla skali krajowej." Nie podano metodyki agregacji danych. 16. Wskazane jest przeprowadzenie analizy składników pyłów atmosferycznych oraz ich wnikliwej oceny dla zdrowia i środowiska oraz oszacowanie udziału pyłów naturalnych, które nie są szkodliwe a zawyżają mierzone wielkości zanieczyszczeń. 17. Uwzględnienie w analizach wpływu emisji wtórnej na poziom stężenia pyłu. **II W ZAKRESIE EMISJI ZE ŹRÓDEŁ LINIOWYCH** 1. Zaproponowane w projekcie uchwały działania w zakresie ochrony powietrza wyznaczone w Programie ochrony powietrza w odniesieniu do miasta Krakowa koncentrują się na założeniu, że głównym źródłem emisji wpływającym na ponadnormatywne stężenia w powietrzu pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu jest sektor komunalno-bytowy (tzw. źródła powierzchniowe), jak również, że problem ten zostanie wyeliminowany poprzez realizację uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z 15 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw i postulowane podjęcie przez Sejmik Województwa Małopolskiego uchwały w sprawie określenia rodzajów urządzeń, które możliwe są do stosowania na terenie województwa małopolskiego. Dalszą poprawę jakości powietrza w Krakowie proponuje się osiągnąć poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu i przemysłu oraz realizację działań pomocniczych z zakresu		

		zarządzania jakością powietrza czy edukacji ekologicznej mieszkańców. Propozycje działań w zakresie ograniczania emisji z transportu nie uwzględniają jednak żadnych prognoz w tym względzie, a tym samym nie prezentują spodziewanych efektów tych zmian w zakresie obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Pomimo stwierdzenia w Krakowie przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego NO2 (40 µg/m3) na stacji komunikacyjnej na Al. Krasińskiego (występującego od kilkunastu lat), w wynikach modelowania i analizach udziału poszczególnych źródeł emisji w kształtowaniu jakości powietrza nie uwzględniono tej substancji. Wyniki dotychczasowych pomiarów stężeń NO2 w powietrzu realizowanych w okresie od stycznia 2016 roku na drugiej stacji komunikacyjnej w Krakowie (położonej przy ul. Dietla) wskazują na występowanie ponadnormatywnego stężenia średniorocznego tej substancji także w tej lokalizacji (średnia z okresu 10 miesięcy br. wynosi ok. 45 µg/m3), tak więc problem wysokich stężeń NO2 w powietrzu w Krakowie nie ogranicza się tylko do Al. Krasińskiego, ale może mieć szerszy zasięg i nie zostało to odpowiednio zdiagnozowane ani potwierdzone wynikami modelowania. Ludzie poruszający się wzdłuż ciągów komunikacyjnych pieszo, transportem indywidualnym lub zbiorowym są zatem narażeni na podwyższone stężenia nie tylko pyłu zawieszonego PM10 czy PM2,5, ale także NO2. Ponadto dane przedstawione w załączniku 1 na rys. 2.22, mogą sugerować, że emisja niektórych substancji z transportu drogowego dla województwa małopolskiego za rok 2015 nie została zbilansowana zbyt rzetelnie. Pewne konsekwencje w wykonanych prognozach może mieć np. zaniżenie emisji benzo(a)pirenu z transportu (udział transportu drogowego w krajowej emisji benzo(a)pirenu wynosi ok. 6 %[1], podczas gdy dla woj. małopolskiego oszacowano go na poziomie ok. 0,18 % emisji całkowitej w województwie) lub ewentualne zawyżenie emisji benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego (udział tego sektora w krajowej emisji benzo(a)pirenu wynosi ok. 76 %[1], podczas gdy dla woj. małopolskiego oszacowano go na poziomie ok. 94 % emisji całkowitej w województwie). Biorąc pod uwagę wartości bezwzględne całkowita emisja benzo(a)pirenu w województwie małopolskim w roku bazowym (2015) została określona w wysokości ok. 7 Mg/rok, co stanowi ok. 16 % całkowitej emisji tej substancji w Polsce zbilansowanej za rok 2014 (wg IOŚ-PIB/KOBiZE1), natomiast całkowita emisja benzo(a)pirenu z transportu drogowego (tzw. emisja liniowa) w województwie małopolskim w roku bazowym (2015) została określona w wysokości 12,45 kg/rok, co stanowi niecałe 0,5 % całkowitej emisji w Polsce tej substancji z transportu drogowego zbilansowanej za rok 2014 (wg IOŚ-PIB/KOBiZE[1]). 2. W rozdziale 3.8. uzasadnienia (załącznik nr 2) dotyczącym łącznej wielkości emisji brak jest zestawienia wielkości emisji ze źródeł liniowych (Mg/rok) dla Krakowa. Podana została wielkość emisji (Mg/rok) ze źródeł powierzchniowych i punktowych. 3. Trudno zgodzić się ze stwierdzeniem, że „…wielkość emisji pyłów z transportu jest uzależniona w głównej mierze od wielkości resuspencji pyłu w trakcie poruszania się pojazdów po drogach, dlatego też odpowiednie działania mogą ograniczyć jej wpływ na stężenia pyłów w powietrzu" (str. 23). Resuspensja ma z pewnością znaczenie, ale należy pamiętać o bezpośredniej emisji cząstek stałych (emisja z silników, emisja związana ze zużywaniem elementów samochodu i opon). Emisja z silników zależna jest od stanu technicznego pojazdów. Z informacji podanych na stronie 31 wynika, że oszacowanie emisji liniowej odbyło się „z uwzględnieniem natężenia ruchu na		2. Zestawienie wielkości emisji dla źródeł liniowych zostanie uzupełnione w Programie 3. Na podstawie danych uzyskanych z bazy CEPIK zostanie przedstawiona statystyka pojazdów poruszających się po drogach województwa małopolskiego. 4-5. Zapisy odnośnie kosztów i częstotliwości mycia ulic zostaną uzupełnione zgodnie z propozycją wskazaną w uwadze. 6-12. Wskazane propozycje zapisów zostaną uwzględnione w Programie.

		poszczególnych odcinkach dróg w podziale na rodzaje pojazdów, a także drogi gminne i powiatowe". W opracowaniu brak jest informacji czy podjęto próbę oszacowania „średniego stanu technicznego samochodów", udziału samochodów z silnikiem Diesla poruszających się bez filtrów cząstek stałych, itd. Należy też zaznaczyć, że emisja z silników różnego typu może być zasadniczo różna (silnik Diesla, silnik benzynowy konwencjonalny, silnik z bezpośrednim wtryskiem paliwa). 4. W projekcie POP brak jest analizy korzyści w stosunku do kosztów realizowanych niektórych działań. Przykładem może być zalecenie mycia ulic bez wskazania minimalnej częstotliwości tej procedury by odniosła zamierzony efekt. Nieznane są koszty wdrożenia tego postępowania: sprzęt, woda, gospodarka ściekowa, organizacja akcji usuwania samochodów z ulic, itd. 5. We wskazanym do realizacji zadaniu (w pkt. 3 Działania naprawcze i pkt. 3.1.2 (3) – „utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg" wskazanym jest wprowadzenie zmian w szacunkowym zakresie rzeczowym działania. Założone częstotliwości mycia dróg np. w okresie wiosennym 1 x na 2-tygodnie są niewystarczające. W latach 2014-2016 częstotliwość letniego zamiatania ulic w Krakowie wyniosła od 1 x w tygodniu do codziennie. Wprowadzone zostało także dodatkowe mycie ulic, chodników i torowisk w okresie letnim, celem eliminacji unoszenia pyłów. Konieczność zwiększenia częstotliwości zamiatania i zmywania ulic została potwierdzona przez badania wykonywane przez pracowników Politechniki Krakowskiej i Akademię Górniczo-Hutniczą. W związku z powyższym poniżej przedstawiam propozycje zapisów dla Krakowa w pozycji „szacunkowy zakres rzeczowy działania": *Objęcie oczyszczaniem pozimowym wszystkich ulic i chodników należących do Gminy Miejskiej Kraków (ulic posiadających nawierzchnię utwardzoną tj. asfaltową, betonową lub z kostki betonowej) 1 x po okresie zimowym oraz oczyszczanie letnie ulic i chodników od 1 x w tygodniu do codziennie oraz dodatkowe zmywanie torowisk, ulic i chodników przy przekroczeniach stężenie pyłów i przy bezdeszczowej aurze.* Wyjaśnić należy przyjęte nazewnictwo: Pierwsze oczyszczanie po okresie zimowym nazwane jest oczyszczaniem pozimowym. Prace rozpoczynają się po nastaniu dodatnich temperatur w dzień i w nocy. Oczyszczaniem tym objęte są wszystkie ulice posiadające nawierzchnię utwardzoną (asfalt, beton, kostka). Po oczyszczaniu pozimowym wprowadza się do realizacji oczyszczanie letnie, które realizuje się wg ustalonego harmonogramu. 6. Działanie naprawcze 3.1.2.1 Ograniczenie emisji z transportu, Działanie: Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź" (Park & Ride) w Krakowie. Wnioskujemy o wykreślenie w opisie działania (tabela) zapisu: *„Dodatkowo powstanie parkingów Parkuj i Jedź powinno być zbieżne z rezygnacją z budowy parkingów w centrum miasta"*. Zapis ten stawia pod znakiem zapytania jakiekolwiek działania inwestycyjne w obszarze śródmiejskim w zakresie parkingów i koliduje z planami Miasta, w szczególności z „Programem obsługi parkingowej Miasta Krakowa". Program jest obecnie aktualizowany, niemniej jednak Miasto nie powinno pozbawiać się możliwości realizacji parkingów (naziemnych lub podziemnych), które		

		pozwolą na utrzymanie bilansu miejsc postojowych przede wszystkim dla mieszkańców centrum miasta, w przypadku realizacji zapisanej w Programie i w Polityce Transportowej Miasta Krakowa stwierdza się m.in., że *"Usprawnienie i rozwój systemu transportu będą służyć (…) przywróceniu przestrzeni publicznej mieszkańcom"*. Realizacja tej zasady oznacza m.in. konieczność likwidacji miejsc postojowych na chodnikach i jezdniach. Zakaz budowy nowych parkingów może ograniczyć możliwości realizacji tej zasady. Z kolei w opisie celu szczegółowego II.2 – Rozwój sieci parkingów: Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride i parkingów wielopoziomowych stwierdza się m.in.: *„Uzupełnienie sieci parkingów Park&Ride powinny stanowić parkingi wielopoziomowe (naziemne, podziemne), których realizacja nie powinna zwiększać potencjału parkingowego obszaru, na którym będą budowane".* W szacunkowym zakresie rzeczowym (tabela) w terminie do roku 2023 można założyć realizację większej liczby parkingów, niż podana w opracowaniu (5 parkingów). Planowane do realizacji są: 3 parkingi w ramach linii tramwajowej Krowodrza Górka – Górka Narodowa, parking w ramach linii tramwajowej Krowodrza Górka – Azory, P&R Bieżanów, P&R Kurdwanów, P&R Mały Płaszów, P&R Bronowice (w ramach węzła przesiadkowego). W okresie do 2023 roku mogą pojawić się jeszcze kolejne lokalizacje. W związku z powyższym w zakresie rzeczowym Programu proponuje się przyjąć liczbę 8-10 parkingów P&R do realizacji do 2023 roku. 7. Działanie naprawcze 3.1.2.2 Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach. W opisie działania wnioskuje się o wykreślenie zapisu: „*2. Zaniechanie tworzenia nowych miejsc parkingowych w strefie płatnego parkowania (w tym budowy parkingów podziemnych)*" z uzasadnieniem jak w ww. punkcie. W tiret 7.: „*integracja transportu kolejowego z transportem zbiorowym lub prywatnym*" proponuje się zmienić słowo "lub" na „i". 8. Proponuje się w miejsce sformułowania: „Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu w centrum miasta zgodnie z „Koncepcją zmian organizacji ruchu w Śródmieściu Krakowa" zakładającą eliminację ruchu tranzytowego na I obwodnicy poprzez wprowadzenie ruchu jednokierunkowego oraz poprawę warunków ruchu transportu zbiorowego, pieszych i rowerzystów" użyć sformułowania: „Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu w centrum miasta zakładającej eliminację ruchu tranzytowego na I obwodnicy poprzez wprowadzenie ruchu jednokierunkowego na części I obwodnicy- tj. przebudowa drugiej części ul. Basztowej (domknięcie wprowadzonego ruchu jednokierunkowego) oraz poprawę warunków ruchu transportu zbiorowego, pieszych i rowerzystów". Ponadto zasadnym jest dookreślenie sformułowania „Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu w ramach I obwodnicy miasta" poprzez doprecyzowanie zmian, których wprowadzenie zakłada koncepcja. 9. W punkcie 3.1.2 Ograniczenie emisji z transportu w tabeli nr 4 pt. Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym przewidziano szereg działań naprawczych (kod działania: MaAKr/TRANSPORT/04) z przewidzianym czasem realizacji do końca 2023 roku. Szacunkowe koszty realizacji dla Krakowa przewidziane na 400 mln zł są za niskie w stosunku do wskazanego zakresu działań. 10. Odnosząc się do zadań (str.55, 56): „Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg" oraz		

		„Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym” – w ramach środków WFOŚiGW w Krakowie jest możliwe dofinansowanie urządzeń i maszyn ograniczających emisję PM10 poprzez czyszczenie nawierzchni dróg. 11. W załączniku nr 1 (str. 56) proponuje się rozszerzyć zapis: „Rozwój komunikacji kolejowej w województwie w zakresie przyspieszenia połączeń w ruchu lokalnym…”, o zwiększenie częstotliwości przejazdów oraz rozszerzenie zasięgu połączeń. 12. W zakresie działań dotyczących ograniczenia emisji z transportu zwracam uwagę na brak założeń dot. ograniczenia ruchu samochodowego poprzez: budowę północnej obwodnicy Krakowa, budowę trzeciego pasa południowej obwodnicy Krakowa, budowę systemów ładowania pojazdów elektrycznych. Podejmowanie działań mających na celu preferowanie zakupu pojazdów elektrycznych i hybrydowych. **III W ZAKRESIE EMISJI PRZEMYSŁOWYCH** 1. Udział źródeł przemysłowych w kształtowaniu stężeń średniorocznych w powietrzu w Krakowie stwierdzonego generalnie na niskim poziomie. Wydaje się jednak, że mogą mieć one lokalnie bardziej istotne znaczenie zwłaszcza w zakresie powodowanych w powietrzu maksymalnych stężeń 24-godzinnych i 1-godzinnych pyłu PM10, co wynika z punktowego charakteru emisji i często dużej efektywnej wysokości emitora, przekładającej się na bardziej okresowe ich oddziaływania na jakość powietrza przy powierzchni terenu. Kraków cechuje się znacznym nagromadzeniem małych, średnich i dużych zakładów przemysłowych emitujących pył. Ponadto część emisji pyłowej z zakładów przemysłowych zachodzi w sposób niezorganizowany, a tego typu źródła prawdopodobnie nie zostały uwzględnione w ocenie wpływu na jakość powietrza, pomimo że w proponowanych działaniach w tym obszarze zwrócono uwagę na konieczność obowiązkowej analizy działań ograniczających emisję niezorganizowaną z instalacji na etapie wydawania pozwoleń na emisję gazów lub pyłów lub wydawania i weryfikacji pozwoleń zintegrowanych. 2. Za zasadne wydaje się być także podjęcie pewnych działań dodatkowych pozwalających na bardziej wyraźne ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł przemysłowych (roczną emisję pyłu PM10 z tzw. emitorów punktowych w samym tylko Krakowie oszacowano na poziomie ponad 1 tys. Mg). W proponowanym programie ochrony powietrza w działaniu pt. „Szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza” zaproponowano osiągnięcie efektu ekologicznego ograniczenia emisji z tych źródeł na poziomie niewiele ponad 0,1 tys. Mg (ok. 10 %). Pomijając niejasny sposób obliczenia tej wielkości (nie wiadomo, czy uwzględniono już w tym np. pewną redukcję emisji pyłu w EDF Kraków po uruchomieniu mokrej instalacji odsiarczania spalin), wartość ta wydaje się być zbyt mała jak na możliwości techniczne i organizacyjne w zakresie możliwego dalszego ograniczenia emisji pyłu do powietrza z instalacji przemysłowych stanowiących zorganizowane źródło emisji (choćby w wyniku zastosowania bardziej skutecznych urządzeń odpylających gazy odlotowe, spełniających kryterium najlepszych dostępnych technik w tym zakresie). 3. Stwierdzenie, że „Oddziaływanie przemysłu i energetyki zawodowej w roku 2023 na jakość powietrza będzie zmniejszone wprowadzanymi zmianami prawnymi nakładającymi rygorystyczne normy emisji zanieczyszczeń oraz stosowania odpowiednich technologii ograniczających		

		negatywny wpływ na środowisko" (str. 23) jest bez wątpienia zasadne. Nasuwa się jednak pytanie jaki będzie efekt zmniejszenia oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej jeżeli już jest on traktowany jako marginalny. 4. Przy działaniach dotyczących ograniczenia emisji przemysłowej (str. 58) należy rozważyć czy „zobowiązanie zakładów przemysłowych na terenie Krakowa oraz Tarnowa do wdrożenia systemu informowania społeczeństwa o występujących awariach przemysłowych stanowiących zagrożenie dla zdrowia i powodujących zanieczyszczenie powietrza…" nie powinno dotyczyć także innych zakładów przemysłowych na terenie województwa małopolskiego a nie tylko z terenu Krakowa i Tarnowa. Przekroczenia ponadnormowych stężeń występuje również w części zachodniej województwa małopolskiego, w którym zlokalizowanych jest wiele zakładów przemysłowych – rysunek nr 116 Rozmieszczenie i wysokość emitorów punktowych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 r. (załącznik nr 2). Proponowane jest objęcie zobowiązaniem całego województwa. 5. Konieczne jest wprowadzenie obowiązku kontroli zakładów pod kątem spalania odpadów poprodukcyjnych w przyzakładowych kotłowniach, równocześnie szerokie propagowanie nowoczesnych metod recyklingu i przekształcania odpadów oraz możliwości zastosowania poszczególnych odpadów w charakterze certyfikowanych stałych paliw wtórnych. **IV W ZAKRESIE EMISJI POWIERZCHNIOWYCH** 1. Wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania paliw stałych w instalacjach grzewczych na obszarach gdzie dostępna jest sieć gazowa lub ciepłownicza. 2. W zadaniu dotyczącym wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu urządzeń grzewczych na paliwa stałe i biomasę nie spełniających wymogów ekoprojektu lub klasy 5 normy EN-303:5/2012, wskazanym byłoby doprecyzować w tym punkcie znaczenie pojęcia „ekoprojekt". 3. Dokument powinien jednoznacznie określać parametry paliwa dopuszczonego do spalania. Ograniczenie stosowania paliw takich jak muły węglowe, floty węglowe oraz biomasa o wilgotności powyżej 20% są zapisami zbyt ogólnymi. Przy takich zapisach w dalszym ciągu będą spalane paliwa o niskiej kaloryczności i emitujące do atmosfery duże zanieczyszczenia. 4. Wyjaśnienia wymaga w jaki sposób będzie egzekwowany wprowadzony uchwałą zakaz stosowania biomasy o wilgotności powyżej 20%. 5. Wyjaśnienia wymaga jakich pozwoleń na budowę ma dotyczyć aktualizowana baza inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy. W działaniu „Realizacja gminnych programów ograniczenia niskiej emisji (…)" wskazano na „konieczność przygotowania bieżącej aktualizacji bazy inwentaryzacji źródeł ciepła uwzgledniającej m.in. źródła których wymiana została dofinansowana oraz wydawane pozwolenia na budowę" . Nie jasnym jest o jakich pozwoleniach mowa. 6. Wskazane jest wprowadzenie obowiązku prowadzenia systematycznej inwentaryzacji punktów i obszarów zanieczyszczeń atmosfery na terenie całego województwa. 7. Wprowadzenie od 1.09.2019 r. w Gminie Miejskiej Kraków całkowitego zakazu palenia węglem i drewnem w kotłach, piecach i kominkach ma przynieść znaczną redukcję rocznej emisji z terenu miasta m.in. zanieczyszczeń pyłowych (efekt ten został oszacowany na poziomie prawie 1,2 tys. Mg pyłu PM10 i 0,56 Mg benzo(a)pirenu). Główne działanie mające przynieść znaczną poprawę jakości powietrza w Krakowie zostało zatem przerzucone na niektórych jego mieszkańców –		1. W ramach Programu niewykonywana była tak szczegółowa analiza wskazująca na udział w poszczególnych dniach występowania przekroczeń dobowych. 2. Redukcja emisji przemysłowej dotyczy głównie zmian w kierunku ograniczania energochłonności, materiałochłonności i zmian w zakresie standardów emisyjnych instalacji i wynika również z trendu jakie jest obserwowany w zakresie emisji przemysłowych. 4. Zobowiązanie do informacji zostanie rozszerzone również na inne znaczące zakłady na terenie województwa. 5. Działanie takie jest wprowadzone w Programie dla WIOŚ.

		użytkowników tego typu palenisk, bez realizacji równie skutecznych działań w obszarze gmin sąsiednich oraz w obszarze innych istotnych źródeł emisji zanieczyszczeń zlokalizowanych na terenie miasta Krakowa. Biorąc powyższe pod uwagę, za dobry kierunek należy uznać każdą propozycję uregulowania w całym województwie małopolskim zasad dotyczących stosowania urządzeń do spalania o małej mocy, zmierzających do wyeliminowania z użytkowania urządzeń lub stosowania paliw cechujących się nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza, a także wyeliminowanie procederu spalania odpadów w paleniskach domowych oraz ograniczenie otwartego spalania pozostałości roślinnych. 8. Wskazanym jest w sytuacji wystąpienia przekroczeń wprowadzenie całkowitego zakazu spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi (nie tylko zalecenie ograniczeń i kontrola spalania) oraz rozpalania ognisk. 9. Wskazanym jest w sytuacji wystąpienia przekroczeń wprowadzenie zakazu używania dmuchaw do liści. 10. Wyjaśnienia wymaga wskazane w projekcie zjawisko powrotu do węgla w Krakowie. Przytoczenia źródła podanej informacji. 11. Z danych przedstawionych na Rysunku 2-27 (str. 38) wynika, że w latach 2013-2015 w Małopolsce zlikwidowano 10 153 kotły na paliwa stałe. Jednocześnie na stronie 41 znajdujemy zdanie „Szacuje się, że rocznie na terenie województwa małopolskiego sprzedaje się około 12 000 nowych urządzeń do spalania paliw stałych z czego około 60-70% to są urządzenia pozaklasowe nie spełniające standardów emisyjnych. Nawet przy założeniu, że część z nich jest instalowana poza województwem małopolskim można stwierdzić, że sytuacja raczej ulega pogorszeniu niż poprawie. 12. Wśród scenariuszy działań naprawczych dla małopolski nie był rozważany wariant z wykorzystaniem paliwa bezdymnego. Spalanie paliwa bezdymnego w istniejących urządzeniach, do czasu ich wymiany na kotły o klasie co najmniej 5, jest najprostszym sposobem osiągnięcia szybkiej poprawy jakości powietrza. Na uwagę zasługuje również łatwość kontrolowania obrotu paliwem bezdymnym. Paliwo bezdymne o nazwie handlowej „błękitny węgiel” było testowane między innymi w Swoszowicach, wyniki są obiecujące - 15-krotne obniżenie emisji pyłów, 35-krotne obniżenie emisji B(a)P, łatwość palenia, dobre przyjęcie przez mieszkańców. 13. W dokumencie brak jest informacji ważnych z punktu widzenia mieszkańców - analizy wrażliwości stężeń średniorocznych zanieczyszczeń na zmienne warunki atmosferyczne, określenie jak będą kształtować się stężenia zanieczyszczeń w niekorzystnych warunkach meteorologicznych i czy działania naprawcze zapobiegają okresowemu występowaniu ekstremalnie wysokich stężeń zanieczyszczeń. 14. Przy oszacowaniu kosztów działań naprawczych, w szczególności kosztu wymiany kotłów nie wzięto pod uwagę ograniczonej podaży usług i urządzeń. Realizacja programu PONE spowodowała w Krakowie znaczący wzrost kosztu wymiany kotłów. 15. Ze względu na bardzo wysoki, sięgający 4,5 mld zł koszt wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe, powinna być przeprowadzona bardziej szczegółowa analiza źródeł finasowania, potwierdzająca możliwość realizacji działań naprawczych. Projekt POP nie uwzględnia występowania zjawiska ubóstwa energetycznego, czyli niemożności zaspokojenia		1. Takie ograniczenie nie zostało objęte Programem. 2. Pojęcie ekoprojektu zostanie doprecyzowane. 3. Parametry paliwa dopuszczonego do spalania będą ujęte w Programie. 4. Kwestia kontroli jakości paliw będzie uzupełniona w Programie. 5. Zapis zostanie doprecyzowany. 6. Procent inwentaryzacji stałej punktów wymiany urządzeń będzie wprowadzonych systemowo w województwie. 8-9. W sytuacji

		potrzeb energetycznych (ogrzewanie, przygotowanie ciepłej wody, oświetlenie) z przyczyn ekonomicznych. W zależności od przyjętej metodologii szacowane jest, że ubóstwo energetyczne obecnie dotyczy kilkunastu procent mieszkańców, a w przypadku znaczącego zwiększenia kosztów ogrzewania może nabrać charakteru masowego. 16. W dokumencie niewielką rolę, szczególnie w wymiarze ekonomicznym, przypisano poprawie efektywności energetycznej jako sposobowi na ograniczenie kosztów ogrzewania a tym samym usunięcia głównej bariery dla wdrożenia działań dla zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. 17. Str. 39 (załącznik nr 1) „W 2014 r. podpisana została Umowa Partnerstwa dot. perspektywy finansowej na lata 2014 – 2020. Małopolska otrzymała 2,87 mld euro w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO WM na lata 2014-2020), z czego 420 mln euro zostało zaplanowane m.in. na wymianę starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe, kompleksową termomodernizację budynków czy rozwój zrównoważonego transportu miejskiego" – środki RPO dotyczą kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej (brak dofinansowania dla podmiotów indywidualnych). 18. Str.40 pkt. 2.4.2. (5) – załącznik nr 1 – Błędne informacje odnośnie czasu trwania Programu „KAWKA", ponieważ program ten w ramach dwóch naborów rozliczany jest do końca 2018 roku. W związku z tym zdanie „Obecnie program KAWKA czy RYŚ nie funkcjonują, więc dalsze prowadzenie skutecznych działań naprawczych, bez dodatkowych środków z tych programów nie jest możliwe (…)" jest mylne. Dodatkowo, WFOŚiGW w Krakowie wprowadził program dotyczący termomodernizacji budynków jednorodzinnych „JAWOR", który przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i jednocześnie poprawy jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego. 19. Na str. 41 zapisano, że: „Oznacza to, że dla części samorządów wydanie 1 mln zł przyniosło kilkaset razy mniejszy efekt ekologiczny przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, aniżeli w przypadku zastosowania przez nich wymiany źródeł spalania paliw stałych". Należy przeanalizować poprawność zapisu. 20. Str. 43 (załącznik nr 1) „w latach 2017-2019: Przygotowanie i przyjęcie uchwały przez Sejmik Województwa Małopolskiego. W pierwszej kolejności po przyjęciu przez Sejmik uchwały wejście w życie zakazu stosowania urządzeń na paliwa stałe nie spełniającej wymagań ekoprojektu lub normy PN 303:5/2012 - dla nowych instalacji oraz wejście w życie zakazu stosowania flotów i mułów węglowych oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Udzielanie dotacji dla mieszkańców do wymiany kotłów na paliwa stałe na dopuszczone rodzaje ogrzewania w ramach gminnych programów ograniczania niskiej emisji, Wymiana istniejących urządzeń na paliwa stałe - ok. 243 334 urządzeń*." Należy wyjaśnić, co z okresem przejściowym od 2017-2019? Nie wskazano harmonogramu wprowadzania zmian. Aktualnie może zostać zamontowanych jeszcze wiele kotłów nie spełniających norm – pojawia się zatem duży rynek zbytu i chęć upłynnienia przez producentów, tych produktów które są dostępne na rynku. Należy zastanowić się nad mechanizmem zapobiegawczym i tym samym rozważyć, w jaki sposób systemowo egzekwować wprowadzanie przepisów wynikających z działania naprawczego: „Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe", zarówno w okresie przejściowym, a także po roku 2023. Propozycja: zakaz sprzedaży kotłów niespełniających określonych wymagań.		występowania przekroczeń takie zakaz będzie wskazany w Programie. 6. Paliwo bezdymne jest na razie w fazie niepozwalającej na wdrożenie w takim zakresie w województwie, dlatego też skupiono się na urządzeniach do spalania paliw. 7. 15. W Programie ujęta zostanie szczegółowa analiza strategii finansowania działań naprawczych.

		21. Str.43 (załącznik nr 1) – podpunkt dotyczący opisu działania powinien uzyskać brzmienie: W przypadku budynków i lokali istniejących okres przejściowy kończy się w 2023 roku, gdzie wszystkie urządzenia na paliwa stałe użytkowane w województwie małopolskim muszą spełniać wymagania ekoprojektu lub klasy 5 normy PN 303:5/2012 bez konieczności stosowania urządzeń dodatkowych typu elektrofiltry, a kotły z automatycznym podajnikiem nie mogą posiadać dodatkowego rusztu. Należy uwzględnić standardy emisyjne dla kotłów grzewczych, normy jakości paliw stałych dopuszczonych do stosowania oraz całkowity zakaz spalania paliw stałych w celach grzewczych na obszarach, na których możliwe jest przyłączenie nieruchomości do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej. 22. W zakresie działań dotyczących ograniczenia emisji z sektora komunalno – bytowego: Władze gmin powinny udzielać szczególnego wsparcia (doradztwo, dofinansowanie, wsparcie merytoryczne) projektom mającym na celu przyłączenie do sieci ciepłowniczych wszędzie, gdzie istnieje taka możliwość. W szczególności dotyczy to terenu miasta Krakowa, gdzie ok. 10% energii cieplnej ma pochodzić ze źródeł odnawialnych (Ekospalarnia). Należy wprowadzić obowiązek (nie priorytet) podłączenia nowopowstałych oraz remontowanych budynków do sieci ciepłowniczych. **V W ZAKRESIE DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH ORAZ DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH STOPNI ZAGROŻENIA** 1. Działania krótkoterminowe (Rozdział 3.2) - wątpliwości budzą zapisy działań organizacyjnych wprowadzanych w okresie obowiązywania jednego z 3 stopni zagrożenia. W szczególności uważam, że okres obowiązywania jednego ze stopni zagrożenia, który trwa z reguły kilka dni, nie jest właściwą porą dla podejmowania działań o charakterze promocyjnym i edukacyjnym. Działania takie prowadzone powinny być w trybie ciągłym. Natomiast w czasie występowania zagrożeń należałoby się skupić na działaniach zapobiegawczych (zakazy, nakazy wraz z kontrolą ich realizacji w granicach dopuszczonych prawem) i ewentualnych apelach do mieszkańców (również ujęte w ramach działań organizacyjnych). W szczególności zapisane w projekcie „*Działanie promocyjno-edukacyjne mające na celu zachęcenie ludności do przemieszczania się na krótkich odcinkach dróg pieszo lub rowerem*” pozostaje w sprzeczności z działaniami ochronnymi, takimi jak: – *„Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (PDK02)”* – *„Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania zagrożenia”.* 2. Tabela 79 (załącznik nr 2) „Lista działań podejmowanych w ramach II stopnia zagrożenia”. W zakresie działania o nazwie „Wzmożone kontrole pojazdów pod katem jakości spalin” proponuję zmienić szczegółowy opis działania tak aby brzmiał: Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla). Informuję także o ograniczeniu wdrożenia tego działania, którym jest brak możliwości eksploatowania wymienionych urządzeń pomiarowych w temperaturze poniżej 5°C. Działanie nie może być zatem wdrożone niezależnie od warunków meteorologicznych.		

		Tabela 80 „ Lista działań podejmowanych w ramach III stopnia zagrożenia" – uwagi analogicznie jak wyżej. Informuje ponadto, że powyższe sugestie dotyczą także analogicznych tabel nr 3-18 oraz 3-19 załącznika nr 1. 3. Punkt 9.5 „Sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń" Zakres działań Policji oraz Inspekcji Transportu Drogowego proponuję uzupełnić tak aby brzmiał: Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego prowadzi również kontrole pojazdów opuszczających teren budowy oraz stacje diagnostyczne po zakończonym badaniu technicznym. 4. Punkt 10.1 „Obowiązki Zarządu Województwa, WIOŚ i innych jednostek". Proponuję zmianę treści zakresu zadań Policji oraz Inspekcji Transportu Drogowego. Zamiast „kontrole jakości pojazdów pod kątem jakości spalin (policja, ITD)" sugeruję: Kontrola stanu technicznego pojazdów z uwzględnieniem pomiaru emitowanych zanieczyszczeń (spalin). 5. W zakresie – III stopień zagrożenia (pkt. 3.2.4) – kod czerwony, dotyczących działań operacyjnych: Plan przewiduje czasowe wstrzymanie procesów technologicznych - zakaz nie powinien dotyczyć zakładów wykonujących usługi komunalne dla mieszkańców Krakowa takie jak np. termiczna utylizacja odpadów komunalnych. Zakaz winien również być dostosowany do specyfiki zakładu. Jeżeli proces wstrzymywania działalności wymaga długiego okresu zatrzymywania (np. kilkanaście godzin) i długiego okresu uruchamiania to korzyści z braku funkcjonowania mogą w żaden sposób nie zrównoważyć poniesionych nakładów. Jednocześnie trzeba wziąć pod uwagę korzyści wynikające z ciągłego funkcjonowania instalacji (np. produkcja energii w przypadku ZTPO). Zatrzymanie instalacji spowoduje konieczność pokrycia zapotrzebowania z innych źródeł tj. elektrociepłowni opalanej paliwem konwencjonalnym. **VI W ZAKRESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI** 1. W studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uwzględniać kontynuację wskazanych w dokumentach planistycznych miasta Krakowa, terenów wyłączonych z zabudowy oraz obszarów wymiany powietrza. 2. W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach o warunkach zabudowy wprowadzić zakaz stosowania paliw stałych dla nowo realizowanych obiektów budowlanych. 3. Należy uzupełnić treść dokumentu o kwestie związane z ochroną i odpowiednim kształtowaniem terenów zieleni, sprzyjającym poprawie warunków aerosanitarnych. Temat ten został wprawdzie poruszony w rozdziale 3.1.4., dotyczącym innych działań naprawczych, jednak w stopniu niewystarczającym. Rośliny pochłaniają dwutlenek węgla, produkują tlen, wychwytują zanieczyszczenia pyłowe, mogą pełnić rolę zieleni izolacyjnej, stanowiącej barierę ochronną ograniczającą rozprzestrzenianie się np.		W zakresie działań krótkoterminowych proponowane zapisy zostaną uwzględnione w Programie.

		zanieczyszczeń mechanicznych związanych z użytkowaniem dróg. Na bezdrzewnych ulicach jest 3-4 razy więcej zanieczyszczeń pyłowych niż na obsadzonych drzewami. Przed niewielkim żywopłotem od strony jezdni znajdowano ponad 2-krotnie większą ilość ołowiu, niż w glebie znajdującej się bezpośrednio poza żywopłotem (Szczepanowska 2001). Badania przeprowadzane w Chicago wykazały, że podczas jednego sezonu wegetacyjnego, poza dwutlenkiem węgla, drzewa w mieście usunęły tam z powietrza 17 t tlenku węgla, 93 t dwutlenku siarki, 98 t tlenków azotu, 210 t ozonu i 234 t pyłów zawieszonych (Nowak i in. 1994). Ponadto odpowiednie kształtowanie systemu terenów zieleni w tkance miasta sprzyja poprawie warunków aerosanitarnych, gdyż może wspierać wymianę powietrza. W związku z powyższym w Programie należy zaplanować działania na rzecz ochrony istniejących terenów zieleni, tworzenia nowych, a także odpowiedniego ich kształtowania. Zaplanowane działania powinny obejmować skalę makro m.in. w zakresie ujęcia systemu terenów zieleni w planowaniu przestrzennym, jak również bardziej szczegółową skalę dotyczącą zasad kształtowania zieleni. 4. Na podstawie wyników projektu Monit-Air „Zintegrowany system monitorowania danych przestrzennych dla poprawy jakości powietrza w Krakowie" ustalono, że głównymi obszarami przewietrzania miasta pozostają tereny otwarte: wody powierzchniowe, obszary użytków rolnych i nieużytków. Należy zwrócić przy tym uwagę, że zwarte zadrzewienia mogą pogarszać efektywność przewietrzania na obszarach, na których się znajdują. Dlatego nie należy zbyt gęsto zadrzewiać, ani zalesiać terenów otwartych, w tym dolin rzecznych i łąk – szczególnie na głównych kierunkach wiatrów (W, E, SW, NW, N). Zwarte zadrzewienia powinny raczej występować na obrzeżu tych terenów, tworząc układy tunelowe (kliny). Z kolei na obszarach gęsto zabudowanych zieleń wysoka może poprawić parametry przewietrzania poprzez pobudzanie lokalnej pionowej wymiany powietrza. W zwartej zabudowie istotną rolę odgrywa bowiem cyrkulacja wymuszona termicznie, tj. pomiędzy sąsiadującymi ze sobą, silnie nagrzewającymi się powierzchniami sztucznymi i chłodniejszymi powierzchniami naturalnymi, porośniętymi roślinnością wysoką. Im większy jest obszar zieleni, tym silniejsza penetracja powietrza z tego obszaru w obręb zabudowy. Zależnie od konfiguracji zabudowy, może ona sięgać na odległość od kilkunastu do nawet kilkuset metrów, jednak jej charakter jest jedynie lokalny. 5. W związku z powyższym w zakresie kształtowania zieleni wskazanym jest: - zachowanie maksymalnego udziału terenów otwartych na istniejących obszarach przewietrzania. Sposoby zagospodarowania wskazane w tych rejonach to zieleń niska, łąkowa, tereny rolne, ogrody działkowe, niska ekstensywna zabudowa jednorodzinna oraz rozproszone, luźne zadrzewienia. Lasy należy wprowadzać na obrzeżach korytarzy przewietrzania, w formie klinów, które nie będą hamowały przepływu mas powietrza. - zwiększenie udziału zieleni, szczególnie wysokiej (parki, skwery, ogrody, zielone ściany) na obszarach intensywnej zabudowy mieszkaniowo-usługowej i przemysłowej, o słabej wymianie poziomej powietrza. Na tym obszarze należy chronić istniejącą zieleń międzyblokową i wewnątrzkwartałową, a w wolnych przestrzeniach pomiędzy istniejącą i planowaną zabudową wprowadzać zieleń wysoką. 6. W skali bardziej szczegółowej istotnym działaniem jest obsadzanie pnączami ekranów		

		akustycznych oraz wprowadzanie drzew i krzewów w pasach drogowych, przy zapewnieniu im optymalnych warunków do rozwoju tj. stosowaniu technologii poprawiających warunki siedliskowe drzew w pasach drogowych (m.in. system napowietrzający, ułatwiający podlewanie, antykompresyjny, ekrany kierunkujące korzenie) oraz rozwiązań zapobiegających niszczeniu zieleni przez parkujące samochody (m.in. osłony pionowe, odpowiednio wysokie krawężniki). W związku z powyższym należy uzupełnić Program o ww. kwestie, szczególnie w kontekście planowanych działań naprawczych, a także wprowadzić poniżej zaproponowane zmiany: Rozdział 3.3 (str. 80 Obowiązki Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów miast w ramach realizacji Programu ochrony powietrza) należy uzupełnić w następujący sposób: „projektowanie układu przestrzennego miasta z zachowaniem i ochroną jak największej liczby obszarów zielonych m.in. poprzez opracowanie strategii w zakresie rozwoju systemu terenów zieleni, uwzględniającej warunki aerosanitarne i zmierzającej do integracji rozproszonej struktury zieleni w ciągły system." Efektywne zarządzanie terenami zieleni oraz integracja działań na rzecz ochrony istniejących i tworzenia nowych terenów zieleni wymaga bowiem podejścia systemowego. Jest to również zgodne z założeniami Krajowej Polityki Miejskiej 2023, która wskazuje na konieczność utworzenia spójnego systemu terenów zieleni z wykorzystaniem greenway i blueway, w tym tworzenie powiązań funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy terenami zieleni, ze szczególnym uwzględnieniem interakcji z systemem komunikacyjnym miasta. 7. Należałoby podać źródło informacji ujętej na stronie 62 na temat rodzin roślin, które mają lepsze właściwości pyłochwytne, tym bardziej że informacja ta jest częściowo rozbieżna z wynikami badań prowadzonych przez Uniwersytet Rolniczy. **VII INNE** 1. W rozdziale 3.1.4 „Inne działania" jest mowa o wspieraniu wprowadzenia zmian prawnych ułatwiających realizację działań w zakresie poprawy jakości powietrza (wskazanym byłoby aby w załączniku 1 wymieniono zalecane do wprowadzenia zmiany prawne). 2. Niezrozumiały jest zapis zawarty w projekcie „w przypadku prognoz niepodejmowania dodatkowych działań niż zaplanowane w Programie ochrony powietrza (..) redukcja emisji będzie w roku 2023 na poziomie 30% (…) w stosunku do roku 2015. Redukcja na poziomie 30% jest niewystarczająca i nie doprowadzi do braku występowania przekroczeń (…)". Powyższy zapis wskazuje, że zadania zaproponowane w POP są niewystarczające i należy podjąć „dodatkowe działania". Niejasnym jest jakie „dodatkowe działania" inne niż zaplanowane w POP ma na myśli autor projektu pisząc o „skutkach nie podejmowania działań dodatkowych niż zaplanowane w POP". W świetle obowiązujących uregulowań prawnych zakres działań niezbędnych do przywracania standardów jakości powietrza powinien zostać określony w Programie ochrony powietrza. 3. W powołanej literaturze w rozdziale dotyczącym wpływu na zdrowie, nie znajduje potwierdzenia dla wskazanej liczby zgonów oraz przypadków całkowitego inwalidztwa w wyniku zanieczyszczonego powietrza. 4. W rozdziale 2.4.1 „Działania na szczeblu lokalnym" nie powołano uchwały sejmiku województwa małopolskiego z dnia 15.01.2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. 5. Mapy pokazujące średnie roczne stężenie zanieczyszczeń (Rysunki 2-23 do 2-26)		Dokument planowania przestrzennego zostanie uzupełniony zgodnie z uwagą.

		przedstawione są z gradacją kolorów wyznaczoną według różnej skali, przez co można mylnie odczytać wpływ poszczególnych typów źródeł. Przykładowo kolor beżowy na jednej mapie obrazuje stężenia z przedziału 25,01-30,00 µg/m^3 a na kolejnym z przedziału 2,501-5,000 µg/m^3. 6. Zestawienie porównawcze wielkości emisji dla roku 2011 i 2015 jest nieprawidłowe. Ze względu na zmianę wskaźników emisji oraz metodologii obliczeniowej wielkości te są nieporównywalne, co przyznają autorzy opracowania (str. 126 uzasadnienia). 7. Informacje dotyczące sieci ciepłowniczej w aglomeracji krakowskiej są niepoprawne. Zdanie *W mieście Kraków występuje 107 kotłowni podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej* jest niezrozumiale (str. 258 uzasadnienia). 8. Informacje dotyczące indywidualnych źródeł ciepła budzą wątpliwości. Przedstawiony w tabeli 96 Uzasadnienia procentowy udział pokrycia zapotrzebowania na ciepło prawdopodobnie dotyczy ilości budynków ogrzewanych przez poszczególne typy źródeł ciepła, a nie zużycia energii na cele grzewcze, co daje mylny obraz sytuacji. 9. Prezentacja graficzna wyników obliczeń dla Krakowa na mapie pokazujących jedynie granice miasta bez punktów charakterystycznych (sieci ulic, linii kolejowych, sieci hydrograficznej) bardzo utrudnia analizę i weryfikację (np. rysunek 140, 141 Uzasadnienia). 10. Przedstawione w programie dane opisujące niektóre parametry meteorologiczne panujące w Krakowie (w tym prędkość wiatru) sugerują, że dane te raczej nie odnoszą się do rzeczywistych warunków panujących na terenie miasta Krakowa, a dotyczą raczej stacji IMGW w Balicach. Stacja ta niestety nie jest reprezentatywna dla znacznej części miasta Krakowa, w którym panują istotnie mniejsze prędkości wiatru, bardzo zróżnicowane lokalnie róże wiatru i nieco wyższe średnie temperatury w stosunku do podkrakowskich Balic. 11. Czy w pełni zasadne jest stwierdzenie „Układ kierunków przeważających wiatrów wskazuje na największy udział źródeł z terenu województwa śląskiego na sąsiadujące powiaty województwa małopolskiego: olkuski, chrzanowski i oświęcimski” (str. 27), jeżeli na stacji pomiarowej w Olkuszu od czterech lat nie obserwuje się przekroczeń średniorocznych pyłu (str. 6). 12. Aktualizacja danych dotyczących liczby i struktury zarejestrowanych pojazdów samochodowych (Rys. 149) Ilość zarejestrowanych pojazdów (stan na dzień 30.10.2016). RODZAJ POJAZDU LICZBA POJAZDÓW OSOBOWE 442020 CIĘŻAROWE 65279 SPECJALNE 3398 CIĄGNIKI SAMOCHODOWE 4258 AUTOBUSY 2627 MOTOCYKLE 18232 MOTOROWERY 8683 CIĄGNIKI ROLNICZE 3116 13. Zgodnie z dotychczasowym brzmieniem Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (załącznik nr 1 do uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” ze zm.), w		

		ramach działań naprawczych ujętych w pkt 3.1.1.1 wymieniono: „program pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów materialnych nie będą w stanie ponosić kosztów ogrzewania lokalu jednym ze sposobów wskazanych w uchwale.” /*uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie określenia rodzajów paliw dopuszczonych do stosowania na obszarze Gminy Miejskiej Kraków*/. Stworzenie systemu wsparcia kosztów eksploatacyjnych dla najuboższych mieszkańców w ramach pomocy społecznej, określono natomiast na lata 2013 – 2015. W obecnie analizowanym projekcie uchwały zmieniającej, w treści Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (załącznik nr 1 do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego), w ramach działań naprawczych ujętych w pkt 3.1.1.(3), wskazano, iż : „Należy rozważyć możliwość dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców”. Wobec powyższego, należy zaznaczyć, że na obszarze Gminy Miejskiej Kraków funkcjonuje system wsparcia finansowego dla osób ponoszących zwiększone koszty grzewcze w związku z przeprowadzeniem trwałej zmiany systemu ogrzewania, z ogrzewania opartego na paliwie stałym na system proekologiczny. Wsparcie udzielane jest w ramach realizowanego od 1 stycznia 2014 r. *lokalnego programu pomocy społecznej w postaci Lokalnego Programu Osłonowego dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów proekologicznych.* Program ten został przyjęty uchwałą Nr XC/1354/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 20 listopada 2013 r., a od dnia 14 sierpnia 2015 r. realizowany jest na podstawie uchwały Nr XVIII/317/15 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 czerwca 2015 r. Lokalny Program Osłonowy realizowany jest przez Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej we współpracy z Wydziałem Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa. Pomocw ramach Programu ma na celu wsparcie finansowe osób, które w związku z trwałą zmianą systemu ogrzewania, ponoszą zwiększone koszty grzewcze zajmowanego lokalu i polega ona na przyznaniu świadczenia pieniężnego w formie zasiłku celowego, o którym mowaw ustawie z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. Okres realizacji Programu określony w obowiązującej uchwale Rady Miasta Krakowa, został przewidziany do 2022 r. Pomoc w ramach Programu może dotyczyć lokalu, w którym nie wcześniej niż od dnia 14 września 2011r. (tj. w okresie obowiązywania Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Krakowa – Program PONE) przeprowadzono trwałą zmianę systemu ogrzewania (o której mowa w programie PONE) z ogrzewania opartego na paliwie stałym na jedenz systemów proekologicznych, czyli ogrzewanie: gazowe, elektryczne, olejowe (lekki olej opałowy), podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej. O pomoc można ubiegać się zarówno gdy trwała zmiana systemu ogrzewania została przeprowadzona z wykorzystaniem dotacji otrzymanej w ramach Programu PONE, jak też w sytuacji, gdy zmiana ta została przeprowadzona przy pomocy innych źródeł finansowania**.** W przypadku osoby samotnie gospodarującej, świadczenie przysługuje jeżeli dochód osoby nie przekracza kwoty 3 170 zł „netto” (500 % kryterium dochodowego osoby samotnie gospodarującej o którym mowa w art. 8 ustawy o pomocy społecznej), w przypadku wspólnego gospodarstwa domowego dochód na osobę nie może przekraczać kwoty 2 313 zł „netto” (450 % kryterium dochodowego rodziny o którym mowa w art. 8 ustawy o pomocy społecznej). Na obszarze Gminy Miejskiej Kraków funkcjonuje zatem system wsparcia finansowego dla osób,		

		które ponoszą zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania. 14. Str. 39 (załącznik nr 1) „Dodatkowym elementem było przyjęcie uchwałą Nr XC/1355/13 przez Radę Miasta Krakowa lokalnego programu pomocy społecznej w postaci Lokalnego Programu Osłonowego dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów proekologicznych, przeprowadzonych w ramach programu ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Krakowa (PONE) lub przeprowadzonych poza tym programem. Program realizowany jest w latach 2014-2022" – brak informacji o środkach WFOŚiGW. 15. Str. 8. (załącznik nr 1) Tabela 2-3. Liczba dni z przekroczeniami poziomu informowania i poziomu alarmowego dla pyłu PM10 na stacjach pomiarowych w 2011 r. – dane w tabeli dotyczą lat 2012-2015 – należy dokonać poprawy opisu tabeli. 16. Rysunki 2-17, 2-18, 2-19, 2-20 (załącznik nr 1) – proponuję podać rok dla którego dokonano modelowania. 17. Str. 32 Rysunek 2-21 (załącznik nr 1). Struktura ilościowa urządzeń na paliwa stałe pod względem wieku w wybranych gminach (źródło: opracowanie na podstawie wyników inwentaryzacji metoda wywiadu bezpośredniego) - brak objaśnienia do legendy A/R. 18. Na str. 37 (załącznik nr 1) zapisano: „zmodernizowano i rozbudowano sieć ciepłowniczą w trakcie 78 inwestycji". Należy rozważyć poprawność zapisu. 19. Str.37 Pkt. 2.4.1.(1) - załącznik nr 1 – Zlikwidowano lub wymieniono 10 154 urządzeń na paliwo stałe. Natomiast, w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji stare urządzenie ma być trwale zlikwidowane. 20. Str.38 Pkt. 2.4.1. (3) - załącznik nr 1 – Brak źródła uzyskania informacji na temat kosztów likwidacji lub wymiany urządzeń na paliwa stałe. 21. W tabeli na str. 43-46 - załącznik nr 1 - pominięto Kraków w wyliczeniu efektu ekologicznego ograniczenia emisji. 22. Str 48 (załącznik nr 1) „Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe ogrzewających łącznie 243,33 tys. urządzeń* w województwie małopolskim w tym 2 310 w mieście Tarnów. W latach 2020-2023 Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe ogrzewających łącznie 297,4 tys. urządzeń* w województwie małopolskim w tym 2 808 urządzeń w mieście Tarnów" – do zweryfikowania poprawność zastosowanego określenia „urządzeń" (proponuję przeredagować tekst - treść niezrozumiała). 23. Na str. 48 (załącznik nr 1) podano efekt ekologiczny ograniczania emisji NO_2 jako wartość ze znakiem ujemnym. Należy zweryfikować poprawność danych. 24. Proponujemy doprecyzować, w jaki sposób szacowano liczbę narażonych mieszkańców. 25. Str. 49 (załącznik nr 1) „Gminne założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz plany zagospodarowania przestrzennego powinny zawierać określenie możliwości technicznych oraz potrzeby rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych, a także wymagania dotyczące podłączania lokali do sieci" - pod rozwagę, w jaki sposób mobilizować gminy do tworzenia planów lub założeń do planów zaopatrzenia w ciepło. Aktualnie niewiele gmin posiada taki dokument (mimo wymogu ustawowego). 26. Nie można znaleźć wyjaśnienia do numeracji działań np. 3.1.1.1., 3.1.1.2 itd., o których		

		mowa w tabelach. 27. Str. 52 (załącznik nr 1) „W ramach dofinansowania wymiany źródeł ciepła w ramach PONE można, również wspólnie wnioskować o jednoczesne wykonanie audytów energetycznych służących do założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" – zapis należy zweryfikować, ponieważ w ramach Programu PONE audyt nie jest wliczany do kosztów kwalifikowanych. 28. Str. 59 (załącznik nr 1) Samorząd Województwa, jako koordynator działań w kierunku poprawy jakości powietrza jako zadanie takie ma: Monitorowanie wprowadzania priorytetów poprawy jakości powietrza do zasad dofinansowania przedsięwzięć ze środków WFOŚiGW w Krakowie i RPO, realizację projektu zintegrowanego LIFE "Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze" poprzez koordynację działań partnerów projektu, tworzenie sieci Eko-doradców w gminach w Małopolsce, czy też wzmacnianie doradztwa i obsługi administracji." W POP pominięto zupełnie projekt „Ogólnopolski System wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE." Proponuje się ujęcie programu w rozdziale 3.1.4 Inne działania. 29. Str. 81 (załącznik nr 1) Obowiązki Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów miast w ramach realizacji Programu ochrony powietrza: „Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczne planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza." Proponuje się uzupełnić zapis: Nie tylko aktualizacja, ale posiadanie – większość gmin takich dokumentów nie ma. 30. Nie zlokalizowano odnośnika do Wariantu wybranego (nr 1) wraz z uzasadnieniem. 31. Pkt. 3.5 (załącznik nr 2) Dwutlenek azotu (NO_2) – Błędna reakcja rozkładu termicznego. Poprawna: $2NO_2 \leftrightarrow 2NO + O_2$ 32. Do str. 46 (załącznik nr 2) brak numerów stron, pod tabelami, rysunkami i w opisach danych liczbowych nie przywołano źródła ich pochodzenia. 33. Rozdział 1 (załącznik nr 2) Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej nieaktualna – obecnie obowiązuje z 2016 r. 34. W pkt 2.4 (załącznik nr 2) wpisano „Województwo małopolskie tworzy 19 powiatów i 2 miasta na prawach powiatu", błędnie podano liczbę miast – powinno być „19 powiatów w tym 3 miasta na prawach powiatu". 35. Str. (22-24) – załącznik 2, należy dokonać poprawy danych w zakresie warunków atmosferycznych – niezgodność pomiędzy danymi na wstępie, a informacjami zawartymi na str. 112 – 114. 36. W pkt 2.3 (str. 17-18) – załącznik 2, wpisano „Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza za rok 2014…" natomiast dane w tabelach pod tekstem odnoszą się do roku 2015 (Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r.). 37. Rys. 30 (załącznik nr 2) nie można rozróżnić roku 2013 i 2015, opis dot. lat 2010-2015 na rysunku dane od 2011 r. 38. Rysunek 39. „Maksymalne 8-godzinne średnie kroczące stężenia ozonu w strefie małopolskiej w latach 210-2015" - do poprawy rok 2010.		

		39. W pkt 3.1 (str. 27) w tekście wpisano, iż strefa aglomeracja krakowska została zakwalifikowana do strefy C/D1. Zgodnie z dokumentem „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za 2015 r." opracowanym przez WIOŚ, kwiecień 2016 r., aglomeracja krakowska została ujęta w strefie C/D2. 40. Str. 129 (załącznik nr 2) Przyrost nowych kotłów węglowych w Małopolsce na podstawie prognozy przyrostu liczby ludności w latach 2017-2013 oszacowano na około 12,5 tysiąca sztuk rocznie - do poprawy rok. 41. Str.132-143 (załącznik nr 2) - podano liczbę kotłów do wymiany w podziale na gminy w ramach wariantu 1. Podawane są stosunkowo duże ilości kotłów do wymiany, np. str 137 do wyjaśnienia ilość kotłów w Myślenicach ponad 10 tys. szt. do wymiany przy liczbie mieszkańców w gminie ok. 40 tys. Podobnie str. 139 Gmina Poronin do wymiany ponad 6000 szt. kotłów, str. 133, Chełmiec - 6195 szt., Bukowina Tatrzańska – ponad 5761 szt., Czarny Dunajec 6360 szt., Czernichów 4461 szt., Dobczyce - obszar wiejski 4904 szt., Gdów- 4063 szt. itd. Należy zweryfikować poprawność danych zawartych w tabeli. 42. Str.151 (załącznik nr 2) „W przypadku licznie prowadzonych działań związanych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii w celu poprawy energooszczędności budynków osiągnięty poziom redukcji emisji zanieczyszczeń jest niewspółmierny do poniesionych kosztów. W porównaniu do inwestycji polegających na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii nieco większy efekt ekologiczny w postaci obniżenia zużycia paliw daje termomodernizacja budynków, jednak mimo znacznej skali realizacji nie przynoszą odpowiednich efektów ekologicznych redukcji emisji zanieczyszczeń. Dlatego działania prowadzone w kierunku wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła i termomodernizacji budynków powinny być traktowane jako działania wspomagające, a nie naprawcze" – zapis do weryfikacji. Prawidłowy dobór mocy kotła jest uzależniony od zapotrzebowanie obiektu, czyli jeżeli budynek spełnia parametry wówczas nie ma ryzyka przewymiarowania instalacji grzewczej. Naszym zdaniem termomodernizacja jest równie istotna jak wymiana źródła ciepła. 43. Str 152 (załącznik nr 2) warianty (proponuje dookreślić wariant 1 jako przewidziany do realizacji, a wariant 2 podobnie jak wariant 4 jako porównawczy). 44. Str. 154.Tabela 51 (załącznik nr 2) Stopień redukcji emisji pyłu ze spalania drewna. Do weryfikacji - dla wariantu 2 i 4 (kotły 3 i 4 klasy) przyjęto ten sam procent redukcji pyłów. 45. Str. 177 (załącznik nr 2) do przemyślenia i ewentualnej poprawy zapis dot. ograniczeń w analizie SWOT „ograniczona liczba gmin, które mogą podejmować działania ze środków WFOŚiGW lub NFOSiGW" – zapis niezrozumiały. 46. Str. 182 (załącznik nr 2) wariant 4 dot. urządzeń klasy 4, a opisy w analizie SWOT w kolumnie „Ograniczenia" są odnoszone do kotłów klasy 3. 47. Str. 185 (załącznik nr 2) Rozdział 6 Źródła finansowania- do weryfikacji pod kątem dostępności mechanizmów finansowych – większość przytoczonych w treści rozdziału programów NFOŚiGW została wstrzymana lub wycofana np. Lemur, Prosument itd. W źródłach finansowania nie uwzględniono Funduszu Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego. 48. Str. 187 (załącznik nr 2) - do przeredagowania tekst z uwagi na powtórzenia- „Samorządy lokalne oraz inne jednostki realizujące zapisy POP zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z		

		sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 31 marca każdego roku (za rok poprzedni) Zarządowi Województwa. Sprawozdania powinny być przekazywane w formie elektronicznej na wskazany adres, według wzoru umieszczonego na stronie internetowej Urzędu." 49. Na str. 230 (załącznik nr 2) zamieszczono mapę z emitorami punktowymi w Województwie Małopolskim (Rys. 116). Z uwagi na ilość emitorów mapa jest mało czytelna. 50. Na str. 277 (Rysunek nr 149) – na wykresach kołowych nie widać w ogóle kategorii „autobusy" (kolor niebieski). Wykres nieczytelny. 51. Str. 327 w tabeli nr 125 (załacznikmnr 2) nie wskazano emisji napływowej z województw: mazowieckiego i łódzkiego. Według informacji zawartych w tekście, województwa te zostały zinwentaryzowane. Odwrotna sytuacja dotyczy województwa świętokrzyskiego, przedstawiono dane emisji napływowej z województwa świętokrzyskiego natomiast województwo nie zostało wymienione w inwentaryzacji. 52. W zakresie zwiększenia dokładności oceny stanu powietrza wskazanym jest wprowadzenie zapisów o konieczności zwiększenia liczby punktów pomiarowych zanieczyszczenia powietrza w województwie – utworzenie sieci punktów. Przedstawiony do zaopiniowania projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza (POP) dla województwa małopolskiego wraz ze stanowiącymi jego integralną część załącznikami nr 1 i 2 powinien z założenia przedstawiać rzetelną diagnozę stanu aktualnego w zakresie przyczyn ponadnormatywnych poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w województwie małopolskim oraz wyznaczać długoterminowe działania naprawcze dla poprawy jakości powietrza i plany działań krótkoterminowych mających na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Pewien niepokój budzi też fakt, że dotychczas podjęte działania wynikające z dotychczasowej realizacji programu ochrony powietrza nie przyniosły jak dotychczas widocznych efektów w postaci poprawy jakości powietrza w mieście Krakowie (pomimo np. zrealizowanej już w latach 2013-2015 likwidacji lub wymiany znacznej ilości urządzeń na paliwa stałe oraz przeprowadzenia innych działań, w tym inwestycji termomodernizacyjnych). Wskazuje to na potrzebę optymalizacji procesu zarządzania jakością powietrza w Aglomeracji Krakowskiej i lepszego rozpoznania przyczyn tego zjawiska oraz ewentualnej weryfikacji podstaw podejmowanych w tym zakresie decyzji. Podejmowanie racjonalnych działań powinno opierać się na bardzo dobrym rozpoznaniu sytuacji czyli w tym przypadku szczegółowym poznaniu źródeł emisji i charakterystyce emitowanego materiału. Działania nie mające wsparcia w rzetelnej analizie mogą nie spełnić oczekiwań. Znaczna część rozwiązań jest kontynuacją działań prowadzonych dotychczas. Jestem przekonany, że dla oceny skuteczności planowanych rozwiązań celową byłaby ocena dotychczas podejmowanych działań (analiza efektów i kosztów). Przedstawiona opinia do projektu Programu ochrony powietrza zawiera wypracowane stanowisko jednostek organizacyjnych, Wydziałów Urzędu Miasta Krakowa oraz Rady Programowej ds. ochrony powietrza – opiniodawczej komisji doradczej działającej przy Prezydencie Miasta Krakowa.		

		DODATKOWE UWAGI: Ze względu na konieczność doprecyzowania i usystematyzowania procesu wprowadzania procedur o charakterze informacyjno - ochronnym w ramach procedowanego aktualnie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego uprzejmie proszę o ptrzyjęcie następujących poprawek: Program ochrony powietrza Małopolska w zdrowej atmosferze str.67 i str. 72 - propozycja rozszerzenia zapisów rozdziałów 3.2.3 oraz 3.2.4 3.2.3 II stopień zagrożenia - kod pomarańczowy II stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji, gdy dla średniej ze stacji pomiarowych zlokalizowanych w danym obszarze: • pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji autmatycznej WIOŚ w dniu poprzedzjaącym osiągnął wartość >150 µg/m^3 lub • powyżej stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 180 µg/m^3, • prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godzinnego powyżej 100 µg/m^3 Ostrzeżenie o ryzyku wystąpienia II stopnia zagrożenia może być przekazywane z 1-dniowym wyprzedzeniem w oparciu o prognozy jakości powietrza. Rozszerzenie zapisu o zdanie: W przypadku gdy powiwtowe centra zarządzania kryzysowego dysponują indywidualna prognozą jakośći powietrza dla obszaru wyszczegolnionego w punkcie 3.2.1 dopuszcza się możliwość wdrożenia dodatkowych działań o charakterze ochronno-operacyjnym, zaspisanych w provedurac postępowania na wypadek zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 stanowiących integralną część lokalnych planów zarządzania kryzysowego. Działania o charakterze lokalnym winny stanowić uzupełnienie procedur opisanych w punkcie 3.2.3 3.2.4 III stopień zagrożenia - kod czerwony Decyzja o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia podejmowana jest przez Wojewódzki Zespól Zarządzania Kryzysowego w przypadku zaistnienia sytuacji gdy dla co najmniej jednej stacji pomiarowej zlokalizowanej w danym obszarze: • pomiar stężenia 24-godz. pyłu PM10 na stacji autmatycznej WIOŚ w dniu poprzedzjaącym osiągnął wartość >300 µg/m^3 lub • powyżej stężenia godzinowego ozonu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość powyżej 240 µg/m^3, przez kolejne 3 godziny lub • pomiar stężenia godzinowego dwutlenku azotu na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość 400 µg/m^3, przez kolejne 3 godziny lub • pomiar stężenie godzinowego dwutlenku siarki na stacji automatycznej WIOŚ osiągnął wartość >500 µg/m^3, przez kolejne 3 godziny • prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godzinnego powyżej 150 µg/m^3. Rozszerzenie zapisu o zdanie: Ostrzeżenie o ryzyku wystąpienia III poziomustopnia zagrożenia może być przekazywane z jednodniowym wyprzedzeniem w oparciu o prognozy jakości powietrza. W przypadku, gdy powiatowe centra zarządzania kryzysowego dysponują indywidualna prognozą		

		jakości powietrza dla obszaru wyszczegolnionego w punkcie 3.2.1 dopuszcza się możliwość wdrożenia dodatkowych działań o charakterze ochronno-operacyjnym, zaspisanych w provedurac postępowania na wypadek zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 stanowiących integralną część lokalnych planów zarządzania kryzysowego. Działania o charakterze lokalnym winny stanowić uzupełnienie procedur opisanych w punkcie 3.2.3		
65.	Gmina Gorlice (miejska)	W związku z pismem z dnia 27.10.2016 r. znak:SR-V.721.4.11.2016 dotyczącym wydania opinii do projektu uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, działając w oparciu o art. 91 ust. 6 i art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.) oraz rozumiejąc konieczność podejmowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie naszego województwa, **zgłaszamy jednak pewne zastrzeżenia**, co do przedstawionego projektu ww. dokumentu. W kwestii podjęcia przez Sejmik Województwa Małopolskiego uchwały dotyczącej ograniczenia stosowania na terenie województwa małopolskiego paliw stałych takich jak muły węglowe i floty węglowe, które stanowią odpady po wzbogacaniu węgla - egzekwowanie przez gminę od mieszkańców przestrzegania postanowień w tym zakresie będzie bardzo trudne i może okazać się nieskuteczne, jeśli będą one dostępne w obrocie handlowym. Zasadnym byłoby podjęcie działań i uruchomienie mechanizmów, które zapobiegną możliwości nabywania tego rodzaju odpadów przez mieszkańców. Proponowane wprowadzenie na terenie województwa małopolskiego zakazu stosowania urządzeń niespełniających wymagań ekoprojektu lub kiasy 5 normy EN-303:5/2012 dla nowych budynków od chwili uchwalenia przepisów, a dla istniejących od 2023 r. wiąże się z dużym obciążeniem finansowym dla mieszkańców, obawiamy się, że ze zbyt dużym (koszty inwestycyjne i eksploatacyjne). Ponadto istnieją też pewne ograniczenia przy pozyskiwaniu dofinansowania na montaż kotłów na paliwo stałe, utrudniające realizację powyższego obowiązku np. WFOŚiGW w Krakowie uzależnia możliwość dofinansowania kotłów na paliwo stałe tylko w przypadku braku możliwości technicznych podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej. W przypadku miasta Gorlice w wielu sytuacjach podłączenie do sieci ciepłowniczej budynków indywidualnych poci względem technicznym jest możiiwe aSe nie opłacalne pod względem ekonomicznym (ze względu na nakłady inwestycyjne) co niestety, wyklucza możliwość uzyskania dofinansowania z ww. funduszu. W kwestii działania naprawczego pn. „Realizacja gminnych programów ograniczenia niskiej emisji - eliminacja niskosprawrsych urządzeń na paliwa stałe" - ilość kotłów do wymiany określona w uzasadnieniu do projektu programu ochrony powietrza wyznaczona dla miasta Goriice, wynosząca 832 szt. jest ilością nierealną do osiągnięcia w ciągu 7 lat, co podnosiliśmy wcześniej w uwagach złożonych do aktualizacji programu ochrony powietrza. Wskazują na to nasze dotychczasowe doświadczenia. Nawet przy bardzo dobrych warunkach dofinansowania (na poziomie ok. 90 %) liczba osób zainteresowanych likwidacją kotła na paliwo stałe i jego zastąpieniem np. kotłem gazowym wynosiła średnio 30 na rok. Wynika to głównie z wysokiej ceny gazu jak na warunki	częściowo uwzględniona	Działania kontrolne związane z ograniczenie spalania flotów i mułów węglowych będą znacznie ograniczone, ze względu na brak ograniczenia obrotu tymi paliwami. W przypadku możliwości prawnych będą rozważane możliwości działań ograniczających nabywanie tego rodzaju odpadów przez mieszkańców. Wprowadzenie uchwały antysmogowej ma zapobiegać dalszemu instalowaniu pozaklasowych urządzeń na paliwa stałe na terenie województwa, co niweluje osiągnięcie efektów ekologicznych dokonywanych wymian urządzeń. Dlatego też warunki takie muszą zostać wprowadzone w całym województwie. Obniżenie stężeń jest bardzo ważnym efektem ekologicznym i ważnym

		finansowe części mieszkańców, obawy o wzrost jego ceny i uzależnienie się od tylko jednego źródła ciepła. Niestety, jest to bariera trudna do pokonania zwłaszcza w sytuacji, gdy dochody gminy nie pozwalają na wprowadzenie dopłat do paliwa. Dotychczasowe działania realizowane przez Miasto Goriice w zakresie ochrony powietrza przynoszą poprawę w tym zakresie, o czym świadczy chociażby wartość stężeń średniorocznych pyłu PM10, która w roku 2011 wynosiła 43 |ig/m^3 , w 2013 roku 31 pg/m^3, w 2014 - 30 ng/m^3 a *w* 2015 - 29 p,g/m^3. Również iiczba dni z wystąpieniem stężeń 24-godzinrsych pyłu PM10 przekraczających dopuszczalny poziom 50 p.g/m^3 na terenie miasta Goriice ma tendencję spadkową: z 79 dni w 2011 r. do 38 dni w roku 2015 (przy dopuszczalnej liczbie 35 dni). Ze względu na powyższe, wskazana ilość kotłów do wymiany na terenie miasta Goriice naszym zdaniem jest zbyt wysoka i niemożliwa do osiągnięcia w wyznaczonym przedziale czasowym. Analiza SWOT przyjętego wariantu programu ochrony powietrza wskazuje ryzyka (np. brak mechanizmów prawnych), które mogą uniemożliwić gminom wywiązanie się z nałożonych na nich obowiązków w zakresie osiągnięcia określonej ilości kotłów przewidzianych do wymiany czy też wyegzekwowania stosowania urządzeń określonej klasy i paliwa określonej jakości, a w przypadku niedotrzymania terminów realizacji zadań określonych w programie ochrony powietrza oraz planach działań krótkoterminowych organ za to odpowiedzialny (który nie ma całkowitego wpływu na realizację zadania w 100%) podlega karze pieniężnej, której wysokość jest znaczna, a która nie rozwiązuje problemu.		jest utrzymanie go na obecnym poziomie.
66.	Gmina Zakliczyn	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016r. (data wpływu: 31.10.2016r.) znak: SR-V.721.4.11.2016 dotyczące konsultacji społecznych projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Urząd Miejski w Zakliczynie przesyła **następujące uwagi i wnioski do projektu** dokumentu: 1. W tab. 45 załącznika nr 2 do uchwały, „Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI" w pozycji: „obecność sieci ciepłowniczej w 2023 roku" dla miasta Zakliczyn została wskazana obecność sieci ciepłowniczej w 2023. Burmistrz Miasta i Gminy Zakliczyn wnosi o usunięcie niniejszego punktu. Uzasadnieniem tego wniosku jest fakt, że na terenie całej Gminy Zakliczyn nie ma sieci ciepłowniczej. Ze względu na duże rozproszenie istniejącej i planowanej zabudowy zaopatrzenie w ciepło obiektów na obszarze Gminy Zakliczyn nadal odbywać się będzie poprzez systemy lokalnych kotłowni oraz indywidualnych źródeł ciepła. W związku z powyższym, projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Zakliczyn 2013 - 2030 nie przewiduje budowy sieci ciepłowniczej. 2. W tab. 45 załącznika nr 2 do uchwały, „Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI" w pozycji: „ilość kotłów do wymiany", Gmina Zakliczyn, w ramach realizacji gminnego programu ograniczenia niskiej emisji (PONE), jest zobowiązana do zlikwidowania do 2023 roku łącznie 3332 niskosprawnych kotłów opalanych węglem kamiennym (302- miasto Zakliczyn, 3030- Zakliczyn obszar wiejski). Z uwagi na sytuację społeczno-ekonomiczną mieszkańców Gminy Zakliczyn wskazana liczba jest niemożliwa do wykonania. Wymiana niskosprawnych kotłów węglowych na nowoczesne kotły węglowe tzw. V generacji lub kotły opalane gazem, wiąże się z koniecznością modernizacji całej instalacji grzewczej a niejednokrotnie koniecznością termomodernizacji budynku. Koszt wymiany kotła i instalacji jest	częściowo uwzględniona	1. Zapisy odnośnie sieci ciepłowniczej w gminie Zakliczyn zostaną zmienione zgodnie z uwagą. 2. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. Nie odnosi się możliwości wymiany na poziomie 300 szt. do wymaganego efektu

		ogromny, przekraczający możliwości finansowe mieszkańców, natomiast wsparcie ze strony Państwa niewielkie. Ponadto, Mieszkańcy nie chcą rezygnować z dotychczasowego źródła ciepła i obawiają się zmiany cen gazu. W związku z ubieganiem się przez Gminę Zakliczyn **o** dofinansowanie na wymianę starych kotłów na paliwa stałe, w ramach poddziałania 4.4.2 i 4.4.3 RPO WM na lata 2014-2020, do projektu zgłosiło się ok. 160 chętnych. Biorąc powyższe pod uwagę, Burmistrz Miasta i Gminy Zakliczyn wnosi o zmianę w/w zapisu i zmniejszeni liczby kotłów do wymiany do 300 szt. Jest to realna liczba możliwych do likwidacji kotłów. 3. W przypadku zmniejszenia liczby kotłów, do których wymiany w terminie do 2023, jest zobowiązana Gmina Zakliczyn, Burmistrz Miasta i Gminy Zakliczyn wnosi o zmianę wielkości emisji określonej w tab. 45 Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI Zał. nr 2 do projektu Uchwały oraz w tabeli „Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji" zał. nr 1 do Uchwały. Biorąc pod uwagę sytuację finansową mieszkańców Gminy Zakliczyn a także ograniczone środki unijne przeznaczone na wymianę niskosprawnych kotłów na paliwa stałe, osiągnięcie efektu ekologicznego określonego w zał. nr 2 do Uchwały, będzie bardzo trudne. Burmistrz Miasta i Gminy Zakliczyn prosi o uwzględnienie w/w uwag i wniosków do projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Jednocześnie pragniemy zaznaczyć, że samorząd Gminy Zakliczyn podejmie wszelkie możliwe działania mające na celu ograniczenie niskiej emisji.		ekologicznego dla gminy, ze względu, na to że zmiana wysokości stężeń i efekt ekologiczny jest priorytetem Programu ochrony powietrza. Jednakże, ilości urządzeń zostaną zweryfikowane i ewentualnie zmienione.
67.	Gmina Poronin	W projekcie uchwały wyszczególniono liczbę 6462 kotłów do wymiany na terenie Gminy Poronin. Jest to poziom znacznie przekraczający ilość obiektów budowlanych znajdujących się w granicach administracyjnych Gminy. Wnosimy o zmniejszenie ilości 6462 kotłów do wymiany do ilość budynków zamieszkanych, ok. 3000 budynków faktycznie zamieszkałych. Jest to ilość dostosowana do możliwości finansowych gminy z uwzględnieniem dofinansowania zadania z funduszy krajowych i Unii Europejskiej przeznaczonych na przedmiotowy cel.	Częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.
68.	Gmina Wojnicz	W związku z pismem z dnia 27.10.2016 r. znak: SR-V.721.4.11.2016 dotyczącego wydania opinii do projektu uchwały Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Burmistrz Wojnicza postanowił **negatywnie zaopiniować** projekt gdyż nie zostały uwzględnione nasze wnioski, które zostały zawarte w piśmie z dnia 28.07.2016 znak: PIN.604.26.2016. W niniejszyn piśmie wnosiliśmy o uwzględnienie następujących uwag: 1. W pkt. 3.1.1.3 “Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników", Gmina Wojnicz jest zobowiązania do 2023 r. podłączyć 45 budynków do sieci ciepłowniczej. Burmistrz Wojnicza wnosi o usunięcie całego zapisu dotyczącego niniejszego pkt. Uzasadnieniem tego wniosku jest to. że na terenie Gminy Wojnicz nie istnieje siec ciepłownicza. Jest to gmina o charakterze miejsko-wiejskim, gdzie ok. 90% to rozproszona zabudowa jednorodzinna. Gminne założenia do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną nie przewidują budowy sieci ciepłowniczej. Stąd taki zapis w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego nie jest wykonalny dla Gminy Wojnicz.	częściowo uwzględniona	Wskazane uwagi dotyczyły uchwalonego Programu ochrony powietrza, który obecnie jest aktualizowany. W obecnym projekcie nie zostały ujęte ilości instalacji, które musza być zmienione na sieć gazową lub sieć ciepłowniczą. Takich zapisów w Programie nie ma. Natomiast liczb urządzeń,

		2. W pkt. 3.1.1.2 “Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) - eliminacja nisko sprawnych urządzeń na paliwa stale". Gmina Wojnicz jest zobowiązana łącznie do 2023 r. zlikwidować na jej terenie 940 źródeł spalania paliw stałych. Burmistrz Wojnicza wnosi o zmianę tego zapisu i zmniejszenie tej ilości do 300 źródeł spalania paliw stałych. Patrząc na sytuację społeczno ekonomiczną mieszkańców, realną ilością określającą liczbę instalacji grzewczych, które mogą zostać zmodernizowane w przewidywanym okresie czasu tj. do 2023 r. to wymiana na poziomie 300 szt. Przebudowa pieców wiąże się również z przebudowa całej instalacji grzewczej, wymianą okien oraz termomodernizacją budynków. Zwiększanie się cen nośników ekologicznych takich jak gaz ziemny, przyczynia się do wykorzystania przez mieszkańców do ogrzewania budynków, paliw stałych takich węgiel czy drewno. Gmina Wojnicz przygotowuje program dopłat do wymiany starych niskosprawnych pieców i kotłów wykorzystujących paliwa stałe. Oceniając sytuację finansową Gminy, szacujemy, że dopłata każdego roku może objąć ok. 30 budynków mieszkalnych. Stąd realną liczbą likwidacji starych instalacji grzewczych na terenie Gminy Wojicz w latach 2017-2023 to do 300 szt. Do końca 2016 r. w ramach realizacji programu ochrony powietrza, przygotowana zostanie baza inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Gminy Wojnicz. 3. W pkt.3.1.1.4 “Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników". Gmina Wojnicz jest zobowiązana do 2023 r. podłączyć 400 budynków. Burmistrz Wojnicza wnosi o zmianę tego zapisu i zmniejszeniu ilości do 300 budynków. Na terenie Gminy Wojnicz znajduje się ok. 4000 budynków mieszkalnych. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, łacznie na terenie Gminy wykonanych jest 3062 szt. przyłączy gazowych w tym do budynków mieszkalnych 2975 szt. Gmina jest zgazyfikowana w dobrym stopniu, a ze względu na bardzo rozproszona zabudowę i górzysty charakter południowej części Gminy, nie jest zasadne budowanie długich odcinków sieci dla pojedynczych zabudowań. Proponowana przez nas liczba 300 jest związana z ilością nowo oddawanych budynków mieszkalnych, które w większości są przyłączane do sieci gazowej. Przedłożone przez nas uwagi do projektu uwzględniają małe zanieczyszcza powietrza w Gminie Wojnicz. Występujące zanieczyszczenie średniorocznie, na naszym obszarze wynosi: • dla dwutlenku siarki - bardzo dobry. • dla pyłu zawieszonego - dobry. • dla dwutlenku siarki - średni. • dla opadu pyłu i metali nie przekroczył dopuszczalnej wartości. Nasze uwagi odzwierciedlają realne możliwości zmniejszenia ilości źródeł spalania paliw stałych oraz wynikają z szacunkowych danych ilości nowo oddawanych do użytku budynków przyłączonych w większości przypadków do sieci gazowniczych. Jednocześnie chciałbym nadmienić, ze staramy się na bieżąco realizować wszystkie zalecenia wynikające z obowiązujących przepisów związanych *z* ochroną środowiska, które mają wpływ na stan jakości powietrza.		które w oparciu o uchwałę antysmogową powinny być wymienione dotyczą wszystkich urządzeń szacunkowo wyliczonych na terenie gminy, które opalane są paliwami stałymi
69.	Gmina Zabierzów	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 o znaku sprawy: SR-V.721.4.11.2016, na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska **wnoszę następujące uwagi**	uwzględniona	1. Zmiana ilości urządzeń do wymiany wynika z

		do projektu uchwały aktualizującej program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: 1. Program Ochrony Powietrza 2013 przewidywał 2 591 kotłów do wymiany w gminie Zabierzów. Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza 2016 zakłada 4 334 kotłów do wymiany. Skąd się wzięła taka różnica i w jaki sposób zostały określone te liczby, jaka jest metodologia uzyskania tych danych? 2. Na jakiej podstawie są określone maksymalne dobowe stężenia PM10 i PM2,5 oraz stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu skoro w gminie Zabierzów nie ma stacji pomiaru zanieczyszczeń. Czy są to uśrednione dane dla całego obszaru gminy? 3. Z jakich środków mają być wykonane inwestycje wymiany systemów ogrzewania? Program Kawka został zawieszony i dodatkowo jest przewidziany dla obszarów miejskich. Program PONE będzie prawdopodobnie działał na zasadzie pożyczek. W 2016 r. szacunkowo ze środków PONE można było wymienić 1 500 kotłów - tyle, że w całym województwie. W RPO wymagana jest termomodemizacja i brak jest możliwości instalacji kotłów węglowych spełniających wymagania ekoprojektu (dla obszaru Metropolii Krakowskiej), dlatego też liczba chętnych może być mniejsza. Nie wiadomo ile inwestycji będzie można przeprowadzić w ramach tego programu. 4. Wykonywanie inwestycji wymiany systemów ogrzewania przez mieszkańców z własnych środków jest nie rejestrowane przez urząd gminy. Jak takie dane uwzględniać w raportach realizacji POP? 5. Uchwała antysmogowa dla województwa małopolskiego: a) „Szacunkowy zakres działania: Udzielanie dotacji dla mieszkańców do wymiany kotłów na paliwa stałe na dopuszczone rodzaje ogrzewania w ramach gminnych programów ograniczania niskiej emisji" - gminne programy ograniczenia niskiej emisji nie są programami dotacyjnymi, mogą jedynie wskazywać potencjalne kierunki pozyskiwania dotacji zewnętrznych. b) Co z mieszkańcami, którzy wymienili kotły w ramach dotacji (np. PONE) na kotły na paliwa stałe 5 klasy wg normy PN-EN-303-5:2012, a kotły te nie spełniają wymagań ekoprojektu? Czy może się okazać, że po 2023 r. będzie konieczność likwidacji takich kotłów? c) Zakaz spalania flotów i mułów - prawdopodobnie będą problemy z egzekwowaniem tego przepisu. Najskuteczniejszy byłby zakaz sprzedawania odpadów górniczych w celach grzewczych - czy jest możliwe wprowadzenie takiego przepisu? <u>DODATKOWE PISMO</u> W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 o znaku sprawy: SR-V.721.4.11.2016, na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska wnoszę następujące uzupełnienie do przesłanego Państwu pisma z dnia 22.11.2016 r., które dotyczyło opiniowania projektu uchwały aktualizującej program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Gmina Zabierzów popiera wariant w którym od 2023 r. kotły centralnego ogrzewania na paliwa stałe będą musiały spełniać wymagania 5 klasy wg normy PN-EN 303-5:2012. Wnioskuję również o zachowanie możliwości użytkowania kominków w budynkach mieszkalnych.		wprowadzonej w ramach aktualizacji POP 2016 uchwały antysmogowej, która nakazuje wymianę wszystkich pozaklasowych urządzeń na paliwa stałe. Poprzedni POP wskazywał szacunkowa ilość urządzeń do wymiany, aby uzyskać efekt ekologiczny obniżenia stężeń pyłu PM10 i PM2,5 bez konieczności wymiany wszystkich urządzeń opalanych paliwami stałymi na urządzenia spełniające kryteria uchwały antysmogowej. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie. 2. Maksymalne stężenia pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu zostały określone na podstawie wyników modelowania matematycznego przeprowadzonego dla obszaru województwa w oparciu o bazę emisji przygotowaną na potrzeby

				modelowania. 3. środki finansowe na wymianę urządzeń grzewczych można w chwili obecnej pozyskać z WFOŚiGW oraz środków RPO, . Część z tych kosztów poniosą również mieszkańcy Małopolski przy dokonywaniu inwestycji. 4. W ramach raportu realizacji POP należy ujmować wszystkie działania prowadzone przez samorząd gminny, a w przypadku posiadania również danych odnośnie inwestycji prowadzonych przez mieszkańców, również te inwestycje. 5. Programy ograniczania niskiej emisji wskazują sposób realizacji działań wymiany źródeł ciepła na terenie gminy, a realizacja PONE jest już programem dotacyjnym dla mieszkańców. w przypadku, kiedy mieszkańcy prowadzili inwestycje i zostały zainstalowane kotły klasy 5 to spełniają one wymagania stawiane przez propozycję uchwały antysmogowej dla województwa

				małopolskiego. Zakaz spalania odpadów górniczych jest konieczny do wprowadzenia, choć egzekucja może być utrudniona w przypadku braku ograniczenia obrotu tym rodzajem paliwa.
70.	Gmina Zakopane	W związku z pismem znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. (data wpływu 02.11.2016 r.) w sprawie opinii Burmistrza Miasta Zakopane do projektu Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego dot. aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, w myśl art. 91 i 92 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (dz. U. 2016 poz. 672 p. późn. zm.) **opiniuję niniejszy dokument negatywnie**. Uzasadnienie: Przedstawiona w tabeli nr 45 na str. 143 załącznika nr 2 do projektu Uchwały - ilość kotłów przewidzianych do wymiany do roku 2023, w ocenie tut. Urzędu jest wielkością nie realną od osiągnięcia we wskazanym przedziale czasu. Dotychczasowe doświadczenia Gminy Miasto Zakopane z realizowanym od 2013 roku programem dotacji do zmiany ogrzewania wskazują na coraz większe, jednak nadal niewystarczające zainteresowanie mieszkańców wymianą tradycyjnych źródeł ogrzewania. W ciągu ostatnich 3 lat z programu skorzystało 41 beneficjentów. Ta stosunkowo niewielka ilość podmiotów decydujących się „przejść" na ogrzewanie ekologiczne nader często wynika z obawy mieszkańców o konieczność ponoszenia późniejszych, wysokich kosztów eksploatacyjnych nowo - zainstalowanego systemu grzewczego; w przypadku ogrzewania gazowego nierzadko spotykamy się również z obawą montażu tej instalacji w drewnianych regionalnych budynkach, których na terenie gminy jest znaczna ilość. W zakresie motywowania mieszkańców do rezygnacji z tradycyjnych źródeł ogrzewania niezbędne byłyby wdrożenie zewnętrznych programów pomocowych przewidujących wsparcie finansowe np. w postaci dopłat do ponoszonych przez mieszkańców kosztów wynikających z eksploatacji niskoemisyjnych źródeł ciepła. Ze względu na ograniczoną ilość środków w budżecie Miasta Zakopane zapewnienie takiej pomocy przez gminę nie jest możliwe. Tak więc zwracamy się o uwzględnienie powyższej kwestii w zakresie planowania przyszłych programów pomocowych. Obecnie miasto Zakopane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego stara się o pozyskanie środków na wymianę w okresie od 2017 r. do 2019 r. tradycyjnych palenisk węglowych i zastąpienie ich w ok. 700 gospodarstwach domowych podłączeniami do sieci grzewczej: geotermalnej i gazowej, pompami ciepła oraz kotłami V klasy. Ilość planowanych do wymiany tradycyjnych źródeł ogrzewania w przeliczeniu na każdy rok realizacji projektu wynosi więc ok. 233 szt. Powyższa wielkość wraz z uwzględnieniem ewentualnych wniosków z programu gminnego wskazuje jednoznacznie, że założone w załączniku nr 2 do opiniowanego Programu ochrony powietrza (POP) wymagania ilościowe w ramach likwidacji kotłów węglowych - znacząco przekraczają możliwości naszej gminy, zarówno pod względem wielkości finansowania jak również zapewnienia obsługi	częściowo uwzględniona	Ilość wyznaczonego efektu ekologicznego nie wynika z możliwości przeprowadzenia działań w gminie, ale z koniecznych do osiągnięcia stanu jakości powietrza. Niestety zakres środków finansowych jest zawsze ograniczony i osiągnięcie efektów ekologicznych będzie wymagało wdrożenia wszystkich możliwych źródeł finansowania do realizacji celów. Program nie wyznacza liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu

		administracyjnej w ramach zasobów osobowych tut. Urzędu. Jednocześnie zawarte w załączniku nr 2 POP w/w wielkości znacząco odbiegają od zapisów przyjętych „Założeń do planu zaopatrzenie w ciepło (...)" gdzie struktura potrzeb grzewczych dla ogółu budynków w Zakopanem z podziałem na nośniki ciepła przedstawia jedynie 28% udziału ogrzewania węglowego a pozostałe 72 % to geotermia (26%), gaz (17%), energia elektryczna (11%), OZE (10%), olej i gaz płynny (8%). Pomimo bieżącej edukacji ekologicznej i prowadzenia na szeroką skalę przez Gminę Miasto Zakopane kampanii informacyjno-promocyjnej programu dotacji oraz zachęcania mieszkańców do udziału, należy mieć świadomość, że ostateczna ilość podmiotów, które zdecydują się na wymianę ogrzewania, nie jest zależna od działań gminy, gdyż nie posiada ona żadnych narzędzi prawnych w zakresie przymusu do wymiany ogrzewania. Ponadto, w ocenie tut. Organu wątpliwości budzi przedstawiony w załączniku nr 1 w tabeli działań naprawczych (str. 46) wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji. Osiągnięcie wskazanych w POP wartości nie jest możliwe natomiast jego nie wykonanie skutkować będzie dla Zakopanego ryzykiem nałożenia na gminę surowych kar finansowych. Należy zauważyć, że w przypadku Zakopanego główne czynniki mające wpływ na zanieczyszczenie powietrza są niezależne i niemożliwe do regulowania przez Samorząd a wynikają one przede wszystkim z niekorzystnego (z punktu widzenia ochrony powietrza) położenia miasta w kotlinie i lokalnych warunków klimatycznych (częste inwersje temperatur, mała przewiewność czy górski ostry klimat i długi okres zimowy sięgający 6-iu miesięcy). Zwracamy również uwagę, że znaczna ilość obiektów turystycznych zlokalizowanych na terenie gminy (nieruchomości pod wynajem) jest użytkowanych jedynie sezonowo co winno zostać uwzględnione w metodyce określania parametru w/w efektu ekologicznego. Ponadto wielkość tego efektu w odniesieniu do innych gmin o zbliżonych warunkach demograficzno-klimatycznych i administracyjnych, jest w naszej ocenie nieuzasadniona i krzywdząca. W gminach tych udokumentowana przez WIOŚ jakość powietrza często osiąga porównywalne a nawet wyższe od Zakopanego wskaźniki przekroczeń emisji, a wyznaczony do osiągnięcia efekt ekologiczny bywa określony na znacznie niższym poziomie. W świetle powyższego Zakopane pomimo poniesienia dużego nakładu prac w zakresie poprawy jakości powietrza i faktycznie osiągniętych efektów, w dalszym ciągu będzie plasować się nisko na tle innych gmin, co wpłynie na negatywy wizerunek miasta. W związku z nałożeniem w aktualizacji POP na gminy licznych obowiązków wykonania zadań służących ograniczeniu niskiej emisji, które wiążą się z koniecznością ponoszenia kosztów przekraczających możliwości budżetowe gmin, wnosimy o wdrożenie na poziomie krajowym i wojewódzkim programów pomocowych wspomagających gminy w realizowaniu zapisów POP, w tym programów gdzie wnioskodawcami mogliby być bezpośrednio właściciele nieruchomości. Jednocześnie zwracamy się z uprzejmą prośbą o uwzględnienie naszych uwag w treści aktualizacji do Programu ochrony powietrza województwa małopolskiego. DODATKOWE UWAGI: Poprawa jakości powietrza w całej Gminie Miasto Zakopane jest dla nas priorytetem. Chcemy w ten sposób dokończyć rozpoczęte ponad 100 lat temu działo poprawy jakości powietrza. Wtedy walka o czyste powietrze wiązała się z postulatem zlikwidowania odoru, wynikającego z braku sieci kanalizacyjnej, dzisiaj walczymy o obniżenie poziomów powierzchniowej i liniowej niskiej emisji.		regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Liczba urządzeń do wymiany została oszacowana, a nie wynika z bezpośredniej inwentaryzacji źródeł spalania paliw. W programie nie zostaną ujęte obecnie ilości urządzeń do wymiany, a celem będzie osiągnięcie efektu ekologicznego wskazanego w Programie.

		Usytuowanie Zakopanego w kotlinie górskiej stawia nam poprzeczkę wyżej niż miejscowościom „dobrze przewietrzanym", tym bardziej będziemy jednak dążyć do nieprzekraczania przez cały rok dopuszczalnych dobowych poziomów zanieczyszczeń. Chcę podkreślić, że Zakopane - w przeciwieństwie do wielu okolicznych miejscowości - ma to szczęście, że od kilku lat w samym centrum miasta znajduje się stacja monitorująca stan powietrza, dzięki której mamy bieżący pogląd na sytuację. Co miasto Zakopane już robi, by poprawić jakość powietrza? W grudniu 2015 r. przyjęty został Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Zakopane na lata 2015-2020, który w rzetelny sposób zinwentaryzował emisję dwutlenku węgla i wyznaczył plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Zakopanem. Rozpoczęliśmy już realizację wyznaczonych w Planie działań. W celu ograniczenia emisji liniowej, obecnej zwłaszcza w sezonach turystycznych, stworzyliśmy pierwszą w historii Zakopanego miejską komunikację autobusową Uruchomione do tej pory dwie linie, które cieszą się bardzo dużą popularnością, obsługiwane są przez autobusy spełniające normy Euro 6. W kolejnych latach chcemy rozwijać sieć komunikacji miejskiej oraz nawiązać współpracę z ościennymi gminami, by - wydłużając linie - stworzyć zalążek komunikacji regionalnej. Na ukończeniu są także przygotowania Planu transportowego dla Gminy Miasto Zakopane, który określi kierunki rozwoju transportu zbiorowego. Zakopane bierze także udział w przygotowywanych przez Marszałka Województwa Małopolskiego planach uruchomienia wahadłowego połączenia kolejowego między Zakopanem, Nowym Targiem i Rabką, które w znaczącym stopniu pomoże ograniczyć ruch samochodów na terenie miasta. W celu ograniczenia powierzchniowej niskiej emisji Miasto Zakopane przystąpiło do programu LIFE oraz stara się pozyskać środki z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, które przeznaczy na dofinansowania do likwidacji starych pieców węglowych i zastąpienia ich ekologicznymi źródłami ogrzewania. Od początku listopada Urząd Miasta Zakopane prowadzi wśród mieszkańców szeroką kampanię informacyjną „Wymień piec, póki są dotacje". Należy też zaznaczyć, że zgodnie z danymi zawartymi w *Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Zakopane* już dzisiaj udział ogrzewania geotermalnego w mieście wynosi 26%, gazowego 17%, energii elektrycznej 11%, aOZE10%. **Które zapisy w projekcie uchwały opiniujemy negatywnie?** 1. Liczba pozaklasowych kotłów węglowych, które mają zostać wymienione w Gminie Miasto Zakopane do 2023 roku (załącznik nr 2 do projektu Uchwały, str. 143, tabela 45). W projekcie aktualizacji *Programu ochrony powietrza* wskazana została liczba 6275 kotłów węglowych, czyli niemal trzy razy więcej niż w przyjętym przez Sejmik Województwa 30 września 2013 r. *Programie ochrony powietrza,* w którym znalazł się zapis, że Zakopane w latach 2013-2023 powinno wymienić 2230 niskosprawne kotły na paliwo stałe. O tym, że liczbą 6275 jest zawyżona, świadczy też przeprowadzona na potrzeby wspomnianego wyżej *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* inwentaryzacja, która wskazała, że na terenie miasta na koniec 2014 roku było 2149 kotłów węglowych (przy założeniu, że 10% to kotły wysokosprawne, pozostają 1934 kotły do wymiany), czyli niespełna trzy razy mniej. Liczba 6275 tym bardziej budzi wątpliwości, że ogólna liczba		

		mieszkań w domach jedno- i wielorodzinnych na koniec roku 2014 wynosiła 12 398 sztuk, a według ewidencji gminnej we wrześniu 2016 roku było 6518 adresów w Zakopanem. Warto też zauważyć, że w 2014 roku na terenie Zakopanego odnotowano 4131 przyłączy kanalizacyjnych oraz 4559 przyłączy sieci wodociągowej do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (w październiku 2016 r. aglomeracja Zakopane skanalizowana była w 95,6%, a do sieci wodociągowej przyłączonych było 98,8% budynków). *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej* wskazuje również, że na koniec 2014 roku na terenie miasta było 1559 czynnych przyłączy gazowych (z sieci gazowej korzystało 1396 odbiorców), a w 2015 roku do sieci geotermalnej podłączonych było 949 budynków. 2. Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji w Gminie Miasto Zakopane (załącznik nr 1 do projektu Uchwały, tabela na stronie 46) W uzasadnieniu aktualizacji *Programu ochrony powietrza* (załącznik nr 2, str. 149) zostało stwierdzone, że *największe efekty przynosiły działania związane z likwidacją starych, niskosprawnych źródeł spalania paliw węglowych i wymiana na nowe niskoemisyjne źródła ciepła.* Realizacji tego właśnie celu w Zakopanem służy wspomniana wyżej kampania „Wymień piec, póki są dotacje", która cieszy się dużym zainteresowaniem wśród mieszkańców Zakopanego. W połączeniu z gminnym programem dofinansowania do wymiany starych pieców węglowych na ekologiczne źródła ogrzewania oraz z działaniami mającymi na celu obniżenie emisji liniowej, w najbliższych latach zauważalnie poprawi się jakość powietrza w Zakopanem, zwłaszcza jeśli w styczniu 2017 r. Sejmik Województwa Małopolskiego przyjmie uchwałę antysmogową, która m.in. zabroni instalowania w nowych lub remontowanych domach pozaklasowych kotłów na paliwa stałe. Jednak nawet przy tak przełomowym dla Zakopanego przyspieszeniu w działaniach ograniczających emisję, nie będziemy w stanie zrealizować określonego w aktualizacji *Programu ochrony powietrza* efektu ekologicznego, gdyż jest on znacznie zawyżony. Wynika to bezpośrednio z trzykrotnie zawyżonej (co zostało wykazane w poprzednim punkcie) liczby kotłów węglowych do wymiany w Gminie Miasto Zakopane. O co wnioskujemy? Doceniamy działania Urzędu Marszałkowskiego na rzecz poprawy jakości powietrza w całym województwie. Prosimy jednak o uwzględnienie naszych uwag i urealnienie założeń aktualizacji *Programu ochrony powietrza* w odniesieniu do Gminy Miasta Zakopane. Wyrażamy przekonanie, że konieczne jest wprowadzenie norm urządzeń grzewczych oraz norm jakości paliwa. Wnioskujemy także o opracowanie programów pomocy dla najuboższych mieszkańców województwa, które będą służyć wsparciu kosztów eksploatacyjnych ekologicznych źródeł ogrzewania oraz termomodernizacji budynków, na którą nie stać osób najgorzej sytuowanych. Jesteśmy przekonani, że tylko wspólne działania wszystkich gmin województwa małopolskiego na czele z Urzędem Marszałkowskim mogą zaowocować trwałą poprawą jakości powietrza.		
71.	Gmina Zator	Gmina Zator **pozytywnie opiniuje** projekt Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.	–	Nie jest konieczne.
72.	Gmina Żabno	Zgodnie z przedstawionym projektem aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa małopolskiego na terenie Gminy Żabno przekroczenia, które zanotowano to: średniodobowe PM10 na obszarze 0,06 km^2 przy całkowitej powierzchni gminy101,5 km^2 (narażają na działanie 72 osoby)	uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych

		oraz przekroczenie średnioroczne B(a)P na obszarze całej gminy. Biorąc powyższe pod uwagę gmina zastanawia się czy zasadnym jest (zgodnie z tabelą nr 45) do 2023 roku wpisanie do wymiany na terenie Gminy 3120 pieców gdzie, ogólna liczba gospodarstw wynosi ok. 4000. Sądzimy, że wartość ta jest przeszacowana biorąc pod uwagę ilość wszystkich gospodarstw (ok. 4.000), ilość zamontowanych pieców gazowych, ilość zamontowanych nowych pieców i tego, że część gminy nie jest zgazyfikowana (wieś Podlesie Dębowe licząca ok. 50 gospodarstw). Należy również wziąć pod uwagę, że część mieszkańców nie będzie stać na tak drogą z ich punktu widzenia inwestycję. Prosimy o uwzględnienie zgłaszanych uwag.		do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów.
73.	Gmina Żegocina	Wójt Gminy Żegocina stosownie do pisma znak: SR-V.721.4.11 z dnia 27.10.2016r. WiceMarszałka Województwa Małopolskiego w sprawie wydania opinii do projektu uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego **opiniuje pozytywnie ww. program z uwzględnieniem poniższych wniosków/uwag**: - planuje się zbyt krótki okres przejściowy na wymianę kotłów/pieców na niskoemisyjne źródła ciepła w tym na nowoczesne kotły na paliwa stałe. Wysokie koszty ogrzewania na gaz, energię elektryczną, wyższe koszty za bardziej ekologiczny materiał opałowy, jak również nakłady jakie muszą ponieść mieszkańcy na modernizację/wymianę instalacji zniechęcają ich do zmiany dotychczasowego źródła ogrzewania na bardziej ekologiczne w tym na niskoemisyjne kotły na paliwa stałe. - zapewnienie środków finansowych wspierających walkę z niską emisją. Gmina Żegocina nie posiada własnych środków na realizację założeń wynikających z Programu Ochrony Powietrza, aby zrealizować założenia wynikające z ww. programu nałożone zarówno na gminę jak i mieszkańców. - wskazanie sposobu kontroli indywidualnych kotłów/pieców przez upoważnionych pracowników gminy, z uwagi na brak straży miejskiej w gminie - gminy nie posiadają uprawnień do nakładania mandatów karnych. Pracownicy Gminy nie posiadają specjalistycznej wiedzy oraz urządzeń do przeprowadzenia kontroli. - wskazanie instrumentów prawnych, na podstawie których gospodarstwa indywidualne będą zobowiązane do wymiany starych kotłów, pieców, a w przypadku nowo powstałych budynków do stosowania urządzeń na paliwa stałe spełniające wymagania określone w ww. programie.	Częściowo uwzględniona	Okres przejściowy na realizacje działań nie może być krótszy ze względu na konieczność jak najszybszej poprawy jakości powietrza. Zapewnienie środków finansowych będzie leżało po stronie samorządów lokalnych które mogą ubiegać się o środki do różnych instytucji jak np.: WFOŚiGW jako środków zewnętrznych. Kontrola indywidulanych pieców jest możliwa po ustaleniu w gminie odpowiedzialnych za realizacje kontroli. Nie ma konieczności powoływania straży gminnej, wystarczy współpraca z Policją. Instrumentem prawnym któremu podlegają wszyscy mieszkańcy będzie uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego jako akt prawa miejscowego.
74.	Starostwo Powiatowe w Olkuszu	W związku z pismem znak: SR-V.72141.11.2016 z dnia 31.10.2016r. (data wpływu) dot. wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej aktualizację do ..Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", obejmującego wystąpienia	–	Nie jest konieczne.

		przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PMIO, pyłu PM2.5. benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz ozonu zgodnie z oceną jakości powietrza za 2015 rok dokonaną przez Małopolskiego Inspektora Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 91 ust. 2 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z2016r., poz. 672), Starosta Olkuski **opiniuje pozytywnie** w/w uchwałę wraz z załącznikami		
75.	Gmina Zawoja	W związku z pismem z dnia 27.10.2016r. znak SR-V.721.4.22.2016 Zarządu Województwa Małopolskiego, Urzęd Gminy Zawoja **opiniuje pozytywnie** projekt Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego	–	Nie jest konieczne.
76.	Gmina Ochotnica Dolna	Wójt Gminy Ochotnica Dolna **nie wnosi zastrzeżeń** do przedstawionego projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 - „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	–	Nie jest konieczne.
77.	Gmina Mucharz	Podpisani wójtowie i burmistrzowie gmin powiatu wadowickiego **pozytywnie opiniują** projekt aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Uważają, że skuteczna walka z zanieczyszczeniem powietrza wymaga podjęcia odważnych działań regulacyjnych dla całego obszaru Województwa, które określą klasę emisyjną instalacji grzewczych oraz rodzaj paliw, które mogą być w nich spalane - zarówno dla budynków nowych, jak i istniejących, z zachowaniem okresu przejściowego zaproponowanego w programie. Bez tych regulacji gminy nie mają możliwości skutecznej realizacji programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), których wykonanie kontroluje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Jednolita, spójna i oparta na badaniach naukowych polityka całego Województwa ma szansę w istotnym sposób ograniczyć zanieczyszczenie powietrza. Jednocześnie zauważają konieczność podjęcia przez władze Województwa i władze krajowe działań mających na celu przygotowanie programów wsparcia dla mieszkańców w termomodemizacji budynków oraz w wymianie niespełniających norm kotłów grzewczych.	uwzględniona	Województwo Małopolskie będzie próbowało podejmować interwencje na poziomie krajowym i regionalnym w celu uruchomienia programów wsparcia dla mieszkańców do wymiany kotłów i termomodernizacji budynków
78.	Gmina Stryszów	Podpisani wójtowie i burmistrzowie gmin powiatu wadowickiego **pozytywnie opiniują** projekt aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Uważają, że skuteczna walka z zanieczyszczeniem powietrza wymaga podjęcia odważnych działań regulacyjnych dla całego obszaru Województwa, które określą klasę emisyjną instalacji grzewczych oraz rodzaj paliw, które mogą być w nich spalane - zarówno dla budynków nowych, jak i istniejących, z zachowaniem okresu przejściowego zaproponowanego w programie. Bez tych regulacji gminy nie mają możliwości skutecznej realizacji programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), których wykonanie kontroluje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Jednolita, spójna i oparta na badaniach naukowych polityka całego Województwa ma szansę w istotnym sposób ograniczyć zanieczyszczenie powietrza. Jednocześnie zauważają konieczność podjęcia przez władze Województwa i władze krajowe działań mających na celu przygotowanie programów wsparcia dla mieszkańców w termomodemizacji budynków oraz w wymianie niespełniających norm kotłów grzewczych.	uwzględniona	Województwo Małopolskie będzie podejmowało interwencje na poziomie krajowym i regionalnym w celu uruchomienia programów wsparcia dla mieszkańców do wymiany kotłów i termomodernizacji budynków
79.	Gmina Brzeźnica	Podpisani wójtowie i burmistrzowie gmin powiatu wadowickiego **pozytywnie opiniują** projekt aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Uważają, że skuteczna walka z zanieczyszczeniem powietrza wymaga podjęcia odważnych działań regulacyjnych dla	uwzględniona	Województwo Małopolskie będzie podejmowało interwencje na poziomie

		całego obszaru Województwa, które określą klasę emisyjną instalacji grzewczych oraz rodzaj paliw, które mogą być w nich spalane - zarówno dla budynków nowych, jak i istniejących, z zachowaniem okresu przejściowego zaproponowanego w programie. Bez tych regulacji gminy nie mają możliwości skutecznej realizacji programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), których wykonanie kontroluje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Jednolita, spójna i oparta na badaniach naukowych polityka całego Województwa ma szansę w istotnym sposób ograniczyć zanieczyszczenie powietrza. Jednocześnie zauważają konieczność podjęcia przez władze Województwa i władze krajowe działań mających na celu przygotowanie programów wsparcia dla mieszkańców w termomodemizacji budynków oraz w wymianie niespełniających norm kotłów grzewczych.		krajowym i regionalnym w celu uruchomienia programów wsparcia dla mieszkańców do wymiany kotłów i termomodernizacji budynków
80.	Gmina Lanckorona	Podpisani wójtowie i burmistrzowie gmin powiatu wadowickiego **pozytywnie opiniują** projekt aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Uważają, że skuteczna walka z zanieczyszczeniem powietrza wymaga podjęcia odważnych działań regulacyjnych dla całego obszaru Województwa, które określą klasę emisyjną instalacji grzewczych oraz rodzaj paliw, które mogą być w nich spalane - zarówno dla budynków nowych, jak i istniejących, z zachowaniem okresu przejściowego zaproponowanego w programie. Bez tych regulacji gminy nie mają możliwości skutecznej realizacji programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), których wykonanie kontroluje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Jednolita, spójna i oparta na badaniach naukowych polityka całego Województwa ma szansę w istotnym sposób ograniczyć zanieczyszczenie powietrza. Jednocześnie zauważają konieczność podjęcia przez władze Województwa i władze krajowe działań mających na celu przygotowanie programów wsparcia dla mieszkańców w termomodemizacji budynków oraz w wymianie niespełniających norm kotłów grzewczych.	uwzględniona	Województwo Małopolskie będzie podejmowało interwencje na poziomie krajowym i regionalnym w celu uruchomienia programów wsparcia dla mieszkańców do wymiany kotłów i termomodernizacji budynków
81.	Gmina Tomice	W związku z wystąpieniem Wicemarszałka Województwa Małopolskiego pismem znak: SR-V.721.1.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. (data wpływu do Urzędu Gminy Tomice: 31.10.2016 r.) o zaopiniowanie projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Urzęd Gminy Tomice postarawia **zaopiniować pozytywnie** projekt Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art 126 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U z 2016 r. poz. 23, z późn. zm.), odstępuje się od uzasadnienia postanowienia gdyż uwzględnia ono w całości żądanie strony	–	Nie jest konieczne.
82.	Starostwo Powiatowe w Miechowie	W związku z pismem znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016r. dotyczącego wydania opinii do projektu uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Zgodnie z art. 91 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 200Ir. Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz. U. z 2016 r. poz. 672) Starostwo Powiatowe w Miechowie **pozytywnie opiniuje** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego". Z uwagi na przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów w powietrzu zanieczyszczeń: pyłu PM 10, pyłu PM 2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu, ozonu oraz niskimi efektami działań zawartych w obecnie obowiązuj ącym „Programie ochrony powietrza dla woj ewództwa małopolskiego" zasadnym jest opracowanie jego aktualizacji. Problem zanieczyszczeń powietrza w województwie małopolskim, w tym w powiecie miechowskim, wynika w głównej mierze z niskiej	uwzględniona	Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Działania edukacyjne są

		emisji. Faktem jest, że na poprawę stanu powietrza wpłynie wymiana starych i wyeksploatowanych kotłów węglowych oraz ograniczenie emisji z transportu. Niestety w projekcie aktualizacji w/w Programu, podobnie jak w obowiązującym „Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" **nie znaleziono rozwiązania głównego problemu**, który w znaczący sposób ogranicza możliwość osiągnięcia zamierzonych poziomów redukcji zanieczyszczeń powietrza. Jeżeli osoby fizyczne i inne podmioty docelowe określone w powyższym projekcie nie uzyskają faktycznego dofinansowania na wymianę kotłów z Budżetu Państwa lub z innych źródeł zewnętrznych w wysokości powyżej 80% kosztów zadania to niestety zadania te nie zostaną zrealizowane. Kolejnym problemem jest wymuszenie na gminach udziału w projektach pozwalających na pozyskanie środków na w/w działania. Analizując zapisy projektu niniejszego Programu w dalszym ciągu nasuwa się pytanie co do efektywności działań promocyjnych. Należy przeanalizować planowane zadania i zastanowić się co przyniesie większy efekt - finansowanie działań promocyjnych czy faktyczne działania mające na celu zmniejszenie emisji - dofinansowanie wymiany kotłów, termomodernizacji budynków, itp. Po analizie projektu „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", osiągnięcie w roku 2023 założonego poziomu zanieczyszczeń powietrza poprzez przyjęte sposoby redukcji zanieczyszczeń wydaje się dyskusyjne i mało prawdopodobne		niezbędnym elementem wpływającym na poprawę jakości powietrza.
83.	Gmina Nowy Targ (wiejska)	Wójt Gminy Nowy Targ **pozytywnie opiniuje** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013r. Pismem Nr SR-V.721.4.11.2016 Wicemarszałka Województwa Małopolskiego Wojciecha Kozaka z dnia 27.10.2016r. poinformowano tutejszy organ o aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, przedstawiono do zaopiniowania projekt uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza. Na podstawie art. 91 ust. 6 ww. ustawy Wójt Gminy Nowy Targ po przeanalizowaniu projektu uchwały opiniuje go pozytywnie ze względu na istotny aspekt społeczny i zdrowotny mający wpływ na poprawę jakości powietrza w Małopolsce. <u>DODATKOWE PISMO</u> Pismem Nr SR-V.721.4.11.2016 Wicemarszałka Województwa Małopolskiego Wojciecha Kozaka z dnia 27.10 2016r. poinformowano tutejszy organ o aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, przedstawiono do zaopiniowania projekt uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza. Na podstawie art. 91 ust. 6 ww. ustawy Wójt Gminy Nowy Targ po przeanalizowaniu projektu uchwały **zaopiniował go pozytywnie** ze względu na istotny aspekt społeczny i zdrowotny mający wpływ na poprawę jakości powietrza w Małopolsce. Działania naprawcze projektu obejmują główne źródła emisji zanieczyszczeń w całym województwie małopolskim i wskazują wprowadzenie restrykcyjnych zmian w instrumentach prawnych oraz wprowadzają wysokie wskaźniki ograniczenia emisji konieczne do wymaganego efektu ekologicznego. Gmina Nowy Targ według swoich możliwości z pełną determinacją będzie starała się wdrażać założenia zawarte w aktualnym Planie ochrony powietrza, jako priorytetowe zadania gminy. Działania będą miały głównie na celu jak	częściowo uwzględniona	Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny..

		największą wymianę przestarzałych kotłów na nowoczesne sposoby ogrzewania mieszkań. Należy jednak uwzględnić fakt, iz realizacja wyszczególnionych zadań naprawczych wymaga ogromnego wkładu finansowego gminy i bez doraźnego wsparcia z funduszy krajowych czy unijnych nie są realne dla budżetu gminy, w związku z tym Gmina Nowy Targ wnosi o zmniejszenie zakresu i wskaźników działań naprawczych. W załączniku nr 2 - uzasadnieniu, ujęto prognozę poziomu zanieczyszczenia powietrza przy założeniu podjęcia wszystkich działań naprawczych do roku prognozy 2023. Dla Gminy Nowy Targ wyznaczono wymianę 6370 kotłów, wskaźnik ten jest niemożliwy do osiągnięcia ze względu na przeszacowanie ilości budynków na terenie Gminy Nowy Targ (wg stanu na dzień 05.12.2016r. w Gminie Nowy Targ jest 5024 budynków zamieszkałych). Realizacja tak dużego przedsięwzięcia nie jest możliwa do wykonania również ze względu na ograniczone środki finansowe. Połowa Gminy Nowy Targ posiada sieć gazowniczą, w której są zainstalowane nowoczesne kotły gazowe. Większość budynków w administracji Urzędu Gminy posiada nowe ekologiczne źródło ogrzewania. Wobec powyższego wnosimy o przyjęcie w ilości 500 szt kotłów do wymiany. Powyższe stwierdzenia poparte są dotychczasowymi doświadczeniami. Przy bardzo korzystnym planowanym dofinansowaniu w ramach Poddziałania 4.4.3 i 4.4.2 - SPR Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, wnosząca bardzo korzystne dofinansowanie, liczba chętnych do likwidacji źródeł ogrzewania na dzień 5 grudnia 2016 r. wynosi 190. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego ma na celu uzyskać znaczną poprawę powietrza, w bardzo krótkim czasie i wymaga ogromnego zaangażowania władz lokalnych, dlatego aby uniknąć kar administracyjnych po rozliczeniu programu, Gmina Nowy Targ wnosi o uwzględnienie powyższych uwag i dostosowanie zadań naprawczych do możliwości gminy, a wraz z uchwaleniem projektu szły doraźne środki pomocowe, gdyż w innym przypadku nie osiągniemy określonych wskaźników.		
84.	Gmina Budzów	Zgodnie z pismem SR-V-721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016r w sprawie wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego i zgodnie z art. 91 ust.2 i ust 6. oraz art.92 ust.la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. poz.672),Wójt Gminy Budzów informuje, że **pozytywnie opiniuje** przedłożony projekt	–	Nie jest konieczne.
85.	Gmina Kamionka Wielka	Analizując program projektu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego **wyrażamy głębokie zakłopotanie** dotyczące sposobu jego realizacji na obszarze Gminy Kamionka Wielka. Zdajemy sobie sprawę z faktu, iż jakość powietrza na terenie województwa małopolskiego jest bardzo kiepska. Przyczynia się to do pogarszania stanu zdrowia mieszkańców jak również obniżenia walorów turystycznych regionu. Konieczne są działania mające na celu poprawę tego stanu. Gmina Kamionka Wielka jest obszarem podmiejskim. Część mieszkańców zajmuje się działalnością rolniczą. Nie zlokalizowane są tutaj żadne większe zakłady przemysłowe. Niektórzy mieszkańcy posiadają własne lasy z których pozyskują drewno na opał. Wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania paliw stałych lub narzucenie stosowania kotłów V klasy zgodnie z dyrektywą eko-design wiąże się z dużymi nakładami finansowymi.Eksploatacja tego rodzaju kotłów narzuca konieczność wykorzystywania paliw których cena jest dość wysoka. Wprowadzanie tego typu	uwzględniona	Przewidziane w Programie działanie naprawcze nie wyklucza stosowania drewna pod warunkiem, że będzie ono wykorzystane w urządzeniach o określonych standardach emisyjnych. Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem

		obostrzeń bez stworzenia stosownych mechanizmów dofinansowania zmiany systemu ogrzewania, dopłat do paliw w systemie kilkuletnim i dopłat do poprawy energooszczędności budynków nie przyniesie zamierzonych efektów. Mieszkańcy ze względu na brak środków finansowych nie będą w stanie podołać wyznaczonym celom w zakresie niskiej emisji. W obowiązującym programie ochrony powietrza zostały nałożone na gminy ilościowe wskaźniki dotyczące modernizacji źródeł ciepła i termomodernizacji. Za wszelką cenę chcieliśmy podołać wyznaczonym celom. Niestety; brak zewnętrznych źródeł finansowania uniemożliwił nam wywiązanie się. Zbyt mała iiczba mieszkańców całkowicie odcięła nas od programu „KAWKA". Mieszkańcy podejmując indywidualnie decyzje dotyczące modernizacji źródeł ciepła nie kierują się najczęściej emisją kotła; tylko ekonomią eksploatacji. Pojawiła się nadzieja w ramach RPO 4.4.2, 4.4.3. Mamy deklarację kilkudziesięciu mieszkańców, że są zainteresowani wymianą kotła. Może w najbliższych latach chociaż część założonego celu da się zrealizować. Dofinansowania do źródeł ciepła to dobry cel, jednak mieszkańcy obawiają się inwestycji w paliwo gazowe z uwagi na nieprzewidywalną cenę tego najbardziej ekologicznego paliwa. Zawsze pojawia się pytanie: co będzie jeśli cena gazu wzrośnie a trwałość projektu musi być zachowana przez 5 lat. Z podobnymi kłopotami spotykamy się w przypadku termomodernizacji. Program JAWOR jest kredytem. Nie wszyscy na tego typu źródło finansowania zdecydują się z uwagi na brak zdolności kredytowej. Biorąc pod uwagę powyższe aspekty wyrażamy niepokój wobec tak przedstawionego planu programu ochrony powietrza. Gmina Kamionka Wielka bez odpowiednich zewnętrznych źródeł finansowych może mieć ogromny problem aby wywiązać się z zapisów nowelizacji POP dla województwa małopolskiego przy obecnym jego kształcie do 2023 roku.		realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych.
86.	Starostwo Powiatowe w Myślenicach	Starosta Myślenicki na podstawie art. 91 ust.l i ust.5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (tekst. jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.) **opiniuje pozytywnie** Projekt Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	–	Nie jest konieczne.
87.	Starostwo Powiatowe w Chrzanowie	W nawiązaniu do Państwa pisma znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. dot. wydania opinii do projektu uchwały wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zgodnie z art. 91 ust. 2 i 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity . Dz.U. z 2016 r. poz. 672), na podstawie analizy zawartości w/w dokumentu Starosta Chrzanowski **opiniuje pozytywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwała Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r., i nie wnosi uwag.	–	Nie jest konieczne.
88.	Gmina Dębno	Wójt Gminy Dębno, odpowiadając na Państwa pismo nr jw. z 27.10.2016 r. /data wpływu: 31.10.2016 r./ dotyczące aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, **wydaje pozytywną opinię** przedstawionego projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. W załączeniu przedstawiamy uwagę do przedmiotowego projektu. W ocenie tutejszego organu należy z dużą ostrożnością podejść do rozpatrywanych wariantów, w tym wariantu, który zmierza do	uwzględniona	Prezentowany na wstępnych spotkaniach konsultacyjnych wariant całkowitego zakazu stosowania paliw stałych był wariantem czysto hipotetycznym, porównawczym. Problem

		całkowitego zakazu palenia paliwami stałymi w kotłach grzewczych. Poza oczywistymi względami zdrowotnymi i środowiskowymi należy mieć na uwadze sytuację społeczną i ekonomiczną wszystkich mieszkańców województwa, w tym naszej gminy. Koszty ogrzewania gazem, prądem lub innymi alternatywnymi do węgla i pozostałych paliw stałych nośnikami energii są zdecydowanie za wysokie, a czasami wręcz nie do udźwignięcia. Dlatego poza ograniczeniami i zakazami powinny być wdrożone programy dające realną pomoc w ponoszeniu kosztów ogrzewania np. dopłaty do rachunków za gaz. Wójt Gminy Dębno pozytywnie opiniuje przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/61209 z 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 iutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. Niemniej jednak **składa następującą uwagę**: - wydaje się nie do zaakceptowania wariant 3 tj. całkowity (od 2023 r.) zakaz stosowania paliw stałych we wszystkich istniejących kotłach i kominkach (przedstawiony w prezentacji założeń Programu ochrony powietrza dla subregionu tarnowskiego). Ze względu na uwarunkowania społeczno-ekonomiczne część mieszkańców nie będzie w stanie ponieść kosztów ogrzewania gazem bez rzetelnego i powszechnego programu dofinansowania do rachunków za gaz lub prąd (tudzież innego alternatywnego źródła ogrzewania). Programy dofinansowań do wymiany kotłów grzewczych są niewystarczające przy utrzymujących się wysokich cenach gazu i prądu.		środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych.
89.	Starostwo Powiatowe w Gorlicach	Na podstawie 91 ust. 2 , ust.6 oraz art.92 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r, - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. Z2016 r. poz.672 ze zmianami) po zapoznaniu się z projektem Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 201 Ir. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. wraz z projektem załącznika Nr 1 i Nr 2 do projektu przedmiotowej uchwały **opiniuję pozytywie** przedstawiony projekt Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011r. oraz uchwałą uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. wraz z projektem załącznika Nr 1 i Nr 2 . Jednocześnie przekazuję swoje uwagi i spostrzeżenia do Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego stanowiącego Załącznik Nr 1 do przedmiotowego projektu uchwały. Główną przyczyną występowania niskiej emisji jest problem gospodarki paliwowej w całym kraju, gdzie węgiel jest paliwem najtańszym, a gaz mimo że jest paliwem ekologicznym jest drogi dla większości społeczeństwa. Wprawdzie w Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego - w rozdziale „Obowiązki organów i innych jednostek" uwzględnione są w „Wytycznych dla Rządy Rzeczpospolitej Polskiej oraz Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej "między innymi te zagadnienia, jednak wskazane byłoby podjęcie szerokiego lobbingu na rzecz zmniejszenia obciążeń fiskalnych mających znaczny udział w kształtowaniu ostatecznej ceny tego paliwa. stacje pomiarowe do badania jakości powietrza w ramach Państwowego monitoringu środowiska są zlokalizowane w przeważającej większości w północnej i środkowej części Województwa Małopolskiego, natomiast na południu jest ich znacznie mniej, a na stacji w Gorlicach - typu	uwzględniona	Program uwzględnia rozszerzenie systemu monitoringu na obszarach gdzie nie ma stacji PMŚ.

		manualnego, prowadzone są badania w ograniczonym zakresie. Ponadto zaliczenie Powiatu Gorlickiego do „obszaru 3" dla którego przypisano reprezentatywną stację automatyczną monitoringu powietrza dla celów wprowadzania stopni zagrożenia zlokalizowaną w Nowym Sączu nie pozwala na wiarygodną ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza na naszym terenie. Dlatego też, wskazane jest uruchomienie w Gorlicach stacji pomiarowej automatycznej, pracującej w trybie on-line. Pozwoli to mieszkańcom na bieżąco śledzić stan jakości powietrza na terenie powiatu. Równocześnie należy dążyć do zagęszczenia siatki Państwowego monitoringu powietrza lokalizując stacje pomiarowe również na terenach małych miast i obszarów wiejskich o zwartej zabudowie jednorodzinnej, zwłaszcza słabo przewietrzanych. Wnioski te zostały już złożone do Urzędu Marszałkowskiego drogą elektroniczną w związku z przystąpieniem do prac nad aktualizacją Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w lipcu 2016 r.		
90.	Gmina Jerzmanowice-Przeginia	Na podstawie art. 91 ust. 2, ust. 6, art. 92 ust. la ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.) po rozpatrzeniu pisma z dnia 27.10.2016r. znak: SR-V.721.4.11.2016 (data wpływu do tut. Urzędu 31.10.2016r.) Zarządu Województwa Małopolskiego dotyczącego wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", Wójt Gminy Jerzmanowice-Przeginia po zapoznaniu się z projektem uchwały oraz załącznikami, zamieszczonymi na stronie internetowej www.powietrze.malopolska.pl/aktualizacja-pop/ Postanawia **negatywnie zaopiniować** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwalą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. Uzasadnienie W dniu 31.10.2016r. wpłynęło do Urzędu Gminy Jerzmanowice-Przeginia pismo Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 27.10.2016r. znak: SR-V.721.4.11.2016 dotyczące wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Zgodnie z art. 91 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są obowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, o którym mowa w ust. 1. Według art. 92 ust. la. wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są obowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, o którym mowa w ust. 1. Po przeanalizowaniu ww. programu Wójt Gminy Jerzmanowice-Przeginia opiniuje negatywnie projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr W70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. Opinia negatywna projektu POP dla województwa małopolskiego wynika z analizy projektu dokumentu i następujących wniosków: 1. W załączniku Nr 1 do uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego pkt 3 Działania naprawcze, 3.1. Działania	częściowo uwzględniona	Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%. Wydłużenie okresu realizacji Programu nie jest

		długookresowe do podjęcia, 3.1.1. Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego, wprowadzenie Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe oraz wdrożenie jej przez samorządy lokalne oraz mieszkańców województwa małopolskiego w określonym czasie do 2023 roku jest niemożliwa z uwagi na wiele trudności w strefach: finansowej, prawnej, organizacyjnej. W związku z licznymi barierami prawnymi, finansowymi, organizacyjnymi egzekwowanie zapisów uchwały przez samorządy lokalne w obecnym uwarunkowaniu nie będzie możliwe. Jest to działanie wymagające dłuższego czasookresu oraz ogromnej pomocy finansowej w realizacji zadań z tym związanych tj. dofinansowanie wymiany urządzeń grzewczych ze środków publicznych oraz innych źródeł zewnętrznych. Związane jest to również z cenami paliw na rynku, które określają zapotrzebowanie mieszkańców na nowe urządzenia grzewcze, a zauważalny wzrost cen paliw ekologicznych nie zachęca użytkowników do zmiany instalacji. Skuteczna realizacja wskazanych w dokumencie działań wymaga współdziałania na szczeblu lokalnym, ale przede wszystkim krajowym i regionalnym, aby stworzyć otoczenie prawne i mechanizmy finansowe wspierające działania lokalne. Cel określający, że wszystkie urządzenia na paliwa stałe użytkowane w województwie małopolskim do 2023 roku muszą spełniać wymagania ekoprojektu łub klasy 5 normy EPN 303:5/2012 jest bardzo restrykcyjny w obecnym stanie gospodarki, finansów, przepisów prawa, nierealny do spełnienia z uwagi na brak stałych, określonych instrumentów wsparcia zewnętrznego. Dla Gminy Jerzmanowice-Przeginia jako szacunkowy wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji COa (wymiana urządzeń na paliwa stałe na spełniające normy zgodnie z uchwałą-297 409) jest mocno zawyżony i niemożliwy do osiągnięcia. Według przyjętej przez Radę Gminy Jerzmanowice-Przeginia uchwały Nr XXTV/154/2016 z dnia 18.07.2016r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jerzmanowice-Przeginia na lata 2016-2022" nawet przy zrealizowaniu w 100% listy zadań ograniczających emisję w Gminie nie jest możliwe ograniczenie emisji CO2- 777,76 (Mg/rok) w latach 2017-2019 oraz C02- 950,60 (Mg/rok) w latach 2020-2023. Głównym działaniem naprawczym w sektorze komunalnym, jest ograniczenie niskiej emisji poprzez eliminacje starych, niskosprawnych, urządzeń grzewczych w ramach realizowanego przez gminy systemu dotacji do wymiany źródeł ogrzewania. W załączniku Nr 2 do uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego w tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI: ilość kotłów do wymiany dla Gminy Jerzmanowice-Przeginia założono- 3030. Na terenie Gminy Jerzmanowice-Przeginia (dane z systemu dotyczącego naliczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi) jest 2 662 budynków zamieszkałych. Nie można założyć więcej kotłów węglowych do wymiany niż jest ich na terenie Gminy, ponadto nie wszyscy mieszkańcy do ogrzewania domów używają kotłów węglowych. Przy tworzeniu PGN dla Gminy Jerzmanowice-Przeginia na lata 2016-2022 zainteresowanie wymianą kotłów zgłosiło 176 właścicieli budynków. Biorąc powyższe pod uwagę nie jest możliwa na terenie Gminy Jerzmanowice-Przeginia wymiana 3 030 kotłów. Ponadto dla prywatnych właściciele domów wymiana pieca węglowego na gazowy, opalany biomasą, pellet czy na węglowy lepszej generacji może być sprzeczna z jego interesem ekonomicznym ze względu na koszt wymiany pieca i koszty paliwa. Obowiązujące przepisy nie pozwalają samorządom lokalnym na egzekwowanie wymiany pieców. Nie obligują również		możliwe, ze względu na konieczność szybkiej poprawy jakości powietrza.

		mieszkańców do przedłożenia informacji o wymienionych kotłach (w zakresie własnych środków finansowych) w prywatnych budynkach mieszkalnych. Podobnie w przypadku termomodernizacji budynków jednorodzinnych. Stąd trudności w określeniu stopnia realizacji POP w obowiązku sprawozdawczym. 2. W działaniu naprawczym długookresowm do podjęcia pn. Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników (zał. Nr 1 do projektu uchwały) jako jednostkę realizującą wpisano: samorządy lokalne. W tym miejscu należy podkreślić, iż rozbudowa sieci gazowej nie należy do zadań Gminy, która leży w gestii operatorów sieci przesyłowych. 3. W kolejnym działaniu pn. Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym (zał. Nr 1 do projektu uchwały) jest zadaniem, które nie mieści się w zadaniach własnych Gminy. 4. W związku z działaniem naprawczym: Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (zał. Nr 1 do projektu uchwały) oraz zapisem dotyczącym przeprowadzania kontroli gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach należy stwierdzić, że nie wszystkie gminy, w tym Gmina Jerzmanowice- Przeginia posiadają straż miejską/gminną upoważnioną do tego typu kontroli i nakładania sankcji (mandatów) z tym związanych, a trudności kadrowe znacznie ograniczają możliwości kontroli (gmina wiejska - 7% zabudowy mieszkaniowej). Ponadto w tym działaniu odniesiono się do zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych nie biorąc pod uwagę „zielonego rozwoju gospodarki", w które wpisują się technologie utylizacji odpadów umożliwiające produkcję energii, gazu i ciepła. 5. W działaniu naprawczym pn. Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg (zał. Nr 1 do projektu uchwały), Gmina Jerzmanowice-Przeginia nie jest w stanie udźwignąć finansowo nałożonego obowiązku (mycie dróg gminnych w okresie wiosennym: lx dwa tygodnie, w okresie letnim i jesiennym lx trzy tygodnie). W POP dla województwa małopolskiego nałożone zostały liczne obowiązki na samorządy lokalne, które będą generować ogromne nakłady finansowe na realizację określonych zadań, natomiast w przypadku niedotrzymania terminów wyznaczonych zadań, samorządy lokalne (czy inne organy odpowiedzialne za dane zadania) będą podlegały karze finansowej. Wykonanie zadań naprawczych które zostały wskazane w projekcie POP dla woj. małopolskiego wymaga długiego czasookresu oraz znacznych środków finansowych przeznaczonych na ten cel, przy ogromnym wsparciu działań ze środków Skarbu Państwa oraz innych zewnętrznych źródeł. Nie każda gmina ma możliwości finansowe. Bardzo ważnym elementem jest zwiększenie ilości korzystnych programów dla małych gmin, z których będą mogli skorzystać mieszkańcy.Samorządy lokalne nie są przygotowane do podjęcia skali nałożonych programem obowiązków zarówno finansowych jak i w niektórych przypadkach organizacyjnych. Na dzień dzisiejszy brak jest wystarczającego wsparcia dla samorządów lokalnych w programach wspierających walkę z niską emisją. Ponadto należy podkreślić, iż realizacja Programu w obecnym wymiarze bez wsparcia i zaangażowania władz krajowych oraz dostosowanie przepisów prawnych jest w znacznym stopniu ograniczona i nie pozwala na pełne osiągnięcie oczekiwanych lokalnych efektów poprawy jakości powietrza.		2. Odpowiedzialny za realizacje działania został zmieniony w Programie. 3. Zadanie mieści się zadaniach własnych gminy w odniesieniu do mienia nieruchomości gminnych czy mienia komunalnego 4. Liczba kontroli zostanie w Programie zmieniona na 3% w okresie 2017-2019 i na 5% w okresie 2020-2023. 5. Ważne jest podejmowanie prób realizacji chociaż częściowo działania, przynajmniej raz w roku, aby w sposób częściowy wpływać na poprawę jakości powietrza

91.	Gmina Oświęcim (miejska)	Postanawiam **zaopiniować pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie "Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 201 Ir. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013r., jednocześnie zgłaszam uwagi, które stanowią załącznik do niniejszego postanowienia. Uzasadnienie Projekt aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego składa się z dokumentu głównego wyznaczającego długoterminowe działania naprawcze, planu działań krótkoterminowych oraz uzasadnienia zawierającego uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza, opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działań naprawczych. Dokument został oparty na analizach dla roku bazowego 2015. Wdrożenie działań zaplanowane zostało do 2023r. Kierunki działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczone w Programie ochrony powietrza: - ograniczenie emisji z sektora komunalno - bytowego, - ograniczenie emisji z transportu, - ograniczenie emisji przemysłowej. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych a także komunikacyjnych i przemysłowych. Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji. Załącznik do Postanowienia z dnia 28 listopada 2016r. Znak: GM-o.602.16.2016.III **Uwagi do projektu** Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: 1. Dotyczy zadania pn. "Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego" (strona 51): Na podstawie uchwały Nr XXXI/603/2013 Rady Miasta Oświęcim z dnia 30 stycznia 2013r. w sprawie zasad przyznawania osobom fizycznym dotacji ze środków budżetu Miasta Oświęcim na zakup i montaż kolektorów słonecznych w ramach ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Oświęcim (z późn. zm.), udzielane jest wsparcie finansowe mieszkańcom miasta, którzy chcą uzyskać dofinansowanie do kolektorów słonecznych. Z dotacji korzystają właściciele nieruchomości, którzy posiadają ekologiczne źródło ciepła np. nieruchomości podłączone są do miejskiej sieci ciepłowniczej. Obecnie nie wszyscy mieszkańcy posiadają ztermomodernizowane budynki mieszkalne, jak również kotły węglowe niskoemisyjne z podajnikiem automatycznym spełniające wymagania klasy 5 wg normy PN-EN303:5/20ł2. W związku z powyższym proszę o ewentualną zmianę zapisów. 2. Dotyczy zadania pn. "Termomodemizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym" (strona 51-52): Miasta Oświęcim od 2007r. udziela mieszkańcom dotacji na zadania związane z ochroną środowiska. Środki finansowe na dotacje pochodzą z dochodów z tytułu opłat i kar pieniężnych za korzystanie ze środowiska oraz wydatków na finansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W związku z powyższym, dużym obciążeniem finansowym dla budżetu miasta będzie	uwzględniona	1. Zapisy zostanie zmieniony zgodnie z uwagą, jednakże należy wziąć pod uwagę, że zastosowanie OZE bez wymiany źródła ciepła na nowoczesne nie przyniesie oczekiwanego efektu ekologicznego. 2. W działaniu tym wpisani są również mieszkańcy, którzy mogą samodzielnie starać się o środki finansowe na termomodernizację. Gmina powinna w pierwszej kolejności przeprowadzić inwestycje w obiektach należących do gminy

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>udzielanie dotacji do termomodemizacji budynków i lokali mieszkalnych w tym przeprowadzanie audytów energetycznych. Dodatkowo informuję, ze Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie przyjął Program Priorytetowy "Jawor" Poprawa efektywności energetycznej - termomodemizacja budynków jednorodzinnych, który skierowany jest do osób fizycznych. W związku z powyższym proszę o ewentualną zmianę zapisów.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Gmina Siepraw</td>
<td>W nawiązaniu pismo z dnia 27.10.2016r. (data wpływu do tut. Urzędu 31.10.2016r.) proszę o uwzględnienie następujących uwag i wniosków: W załączniku nr 2 Uzasadnienie POP, w rozdziale 4.2. (str. 140) wpisano, iż Gmina Siepraw powinna zlikwidować stare nisko sprawne kotły w ilości 4159 szt. do 2023 roku. Informujemy, że taka liczba jest nierealna, z powodu nie posiadania tak wielu budynków ze starymi kotłami. Zgodnie z Planem Ograniczenia Niskiej Emisji, przyjętym przez Radę Gminy Siepraw uchwałą nr XIII/127/16 z dnia 31 marca 2016 roku, opracowanym na podstawie ankiet (zwrot ponad 55%), wynika, że na terenie Gminy Siepraw jest 1989 budynków, z czego 217 budynków ogrzewanych jest gazem, pozostałe budynki ogrzewane są paliwami stałymi, z czego część mieszkańców ma zamontowane kotły na paliwa stałe IV lub V klasy. Ponadto dla niektórych mieszkańców gminy wymiana pieca węglowego na gazowy czy węglowy V klasy generacji nie jest uzasadniona ekonomicznie, ze względu na koszt wymiany pieca i koszty paliwa. W związku z powyższym wnosimy o zmniejszenie liczby kotłów do wymiany z 4159 szt. do 731 sztuk, zgodnie z zapisami PONE dla Gminy Siepraw.
2. W rozdziale 3.1. "Działania naprawcze" w pod rozdziale 3,1.1 „Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego" POP (str. 45) wpisano, dla Gminy Siepraw następujące wymagania dotyczące ograniczenia zanieczyszczeń pyłów PM2,5, PM10, C02 oraz B(a)P:
<table>
<tr><td>Gmina</td><td colspan="4">W latach 2017-2019 [Mg/rok]</td><td colspan="4">W latach 2020 - 2023 [Mg/rok]</td></tr>
<tr><td></td><td>PM 10</td><td>PM2,5</td><td>B{a)P</td><td>C02</td><td>PM10</td><td>PM2,5</td><td>B(a}P</td><td>C02</td></tr>
<tr><td></td><td>36,91</td><td>36,13</td><td>0,0182</td><td>742,35</td><td>45,12</td><td>44,16</td><td>0,0223</td><td>907,32</td></tr>
</table>
Zgodnie z Planem Ograniczenia Niskiej Emisji, przyjętym przez Radę Gminy Siepraw uchwałą nr XIII/127/16 z dnia 31 marca 2016 roku, opracowanym na podstawie ankiet (zwrot ponad 55%), wynika, że na terenie Gminy Siepraw z tzw. emisji niskiej powstaje 13085 Mg/rok CO2. (patrz tabelka poniżej).
<table>
<tr><td></td><td>domy</td><td>zakłady użyteczności</td><td>budynki</td><td>razem</td><td>wartość opałowa</td><td>wyprodukowana energia [GJ/rok]</td><td>PM10 P/roki</td><td>PM2,5 [t/rok]</td><td>B(a)P Wrok]</td><td>SO, It/rokJ</td><td>CO, [t/rok]</td><td>NOx It/rok]</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="12">stare źródła ciepła</td></tr>
<tr><td>węgiel W</td><td>5254,4</td><td>78,61</td><td>4,00</td><td>5337,02</td><td>22,63</td><td>120776,76</td><td>27,17</td><td>24,28</td><td>0,033</td><td>108,7</td><td>11321</td><td>19,08</td></tr>
<tr><td>Raz[m3]</td><td>57979</td><td>151077,</td><td>139293,00</td><td>870165,</td><td>36,12</td><td>31430,37</td><td>0,02</td><td>0,02</td><td>no</td><td>0,02</td><td>1754,</td><td>1,57</td></tr>
</table>
</td>
<td>częściowo uwzględniona</td>
<td>Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.
Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%.</td>
</tr>
</table>

			biomasa	3628,8	1264,46	0,00	4893,35	15,60	76336,24	36,64	35,88	0,009	0,84	0,00	6,11	
			olei W	0	3,18	0,00	3,18	40,19	127,76	0,0004	0,000	0,00	0,02	9,79	0,009	
		W związku z powyższym nie jest możliwe ograniczenie emisji CO2 w latach 2017-2019 o około '742 Mg/rok, a w latach 2020-2023 o około 907 Mg/rok, co wymagane jest w opracowanych POP WM. W poprzednim projekcie aktualizacji POP WM przedłożonym do konsultacji pismem z dnia 22.06.2016r. zakładano dla Gminy Siepraw redukcję C02 o ok. 135 Mg/rok i takie założenie było realne do spełnienia. 3. W rozdziale 3.1. "Działania naprawcze" w pod rozdziale 3.1.1.8 „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślin na powierzchni ziemi" POP (str. 71) wpisano, że gminy do 8000 mieszkańców powinny wykonać do 500 kontroli rocznie w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Gmina Siepraw posiada około 8600 mieszkańców. Nie jest możliwe dokonywanie tych kontroli, gdyż Gmina Siepraw nie posiada straży gminnej, a Wójt Gminy Siepraw nie ma możliwości egzekucyjnych do nakładania kar w tym zakresie. Mając na uwadze powyższe wnioskujemy o weryfikacje danych podanych w projekcie programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego dla Gminy Siepraw w ramach podjętej aktualizacji.													
93.	Gmina Skawina	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10. 2016 r. znak sprawy: SR.-V-721.4.11.2016 Zarządu Województwa Małopolskiego w sprawie konsultacji społecznych projektu uchwały w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz z załącznikami, niniejszym Gmina Skawina wnosi następujące uwagi w zakresie realizacji zadań ujętych w projekcie dokumentu: 1. Realizacja Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego ograniczającej stosowanie paliw stałych na terenie Gminy Skawina będzie możliwa w okresie co najmniej 10 lat przy odpowiednimwsparciu dotacyjnym i będzie dotyczyła wyłącznie kotłów 5 klasy na paliwo stałe lub kotłów gazowych.. 2. Gmina wnioskuje o zapewnienie stałego gwarantowanego i wieloletniego wsparcia finansowego ze strony WFOŚiGW w Krakowie celem realizacji PONE przez gminę. W przypadku wsparcia dla instalacji pomp ciepła zwiększenie wysokości dofinansowania. Jak wynika z inwentaryzacji na potrzeby POP, ale także inwentaryzacji przeprowadzonej dla Gminy Skawina na etapie opracowywanie PGN-u zasadniczym wyzwaniem są domowe kotły CO o zasypie ręcznym, w przedziale wiekowym od 5 do 10 lat, których użytkownicy (właściciele) często nie dostrzegają problemu. Uważamy zatem, ze główny kierunek inteiwencji finansowej powinien zostać skierowany na prosty program dotacyjny do wymiany pieców na piece 5 klasy, kotły na biomasę, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazu. W dużej mierze mieszkańców może przekonać argument finansowy - brzykładowo wkład własny w zakup kotła 5 klasy z dotacją jest równy lub nieco niższy od ceny nowego pieca starszej klasy lub zwykłego zasypowego. Z punktu widzenia mieszkańca zakup piece 5 klasy staje się po prostu ekonomicznie uzasadniony. Uzależnianie wymiany od dodatkowych warunków związanych z np. termomodernizacją budynków będzie zaś czynnikiem zniechęcającym. Jednocześnie w programie dotyczącym termomodernizacji postulujemy podejście kompleksowe dotyczące pełnej modernizacji energetycznej budynku na podstawie	częściowo uwzględniona	1. Wydłużenie okresu realizacji Programu nie jest możliwe, ze względu na konieczność szybkiej poprawy jakości powietrza. 2. Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. 3. Ze względu na ograniczone środki finansowe nieplanowane jest dofinansowanie przedsięwzięć w nowopowstających obiektach. 4. Działanie takie może być

		audytu. 3. Gmina Skawina zwiaca uwagę na brak instrumentów dotacyjnych dla nowopowstających budynków oraz zakazów prawnych skierowanych bezpośrednio do inwestorów w zakresie instalacji pieców tzw „ kopciuchów" oraz brak instrumentów prawnych celem preferowania budownictwa o niskim zapotrzebowaniu na energię (budownictwo energooszczędne i pasywne). Niniejsze wymagania winne być spełnione na etapie projektowania obiektów, a następnie egzekwowane przy odbiorach budynków przez właściwe organy. 4. Uważamy także, że samorządy powinny mieć możliwość wprowadzenia do swych regulaminów nakazu min. dwukrotnego wykaszania łąk i wszystkich nieużytków przez ich właścicieli, co rozwiązałoby problem wypalania traw, skutkującego obniżeniem poziomu niskiej emisji. Ponadto proponujemy realizację pilotażowego projektu w kooperacji z uczelniami technicznymi dotyczącego możliwości lokalnego wykorzystania odpadów zielonych na produkcję peletu i jego dystrybucję do indywidualnych kotłów na biomasę. Takie badania prowadzi Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN. 5.Wnioskujemy o zwiększenie nakładów z sektora państwowego na działalność Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska celem zintensyfikowania monitoringu powietrza zanieczyszczonego ze źródła sektora przemysłowego, zwiększenia ilości przeprowadzanych kontroli, ze względu na emisję do powietrza zanieczyszczeń (nie wymagającą pozwoleń) , w tym również emisji niezorganizowanej mającej wpływ na niską emisje. Działalność WIOS powinna być wydłużona , a nie jak dotychczas od 7 -15, od poniedziałku do piątku, 6. Apelujemy do Zarządu Województwa Małopolskiego o wsparcie w działaniach edukacyjnych skierowanych do mieszkańców oraz innych podmiotów korzystających ze środowiska poprzez kampanie reklamowe w mediach o zasięgu wojewódzkim, szczególnie kampanie poprzez telewizję. Działania informacyjne na skalę Województwa byłyby dużym wsparciem dla akcji podejmowanych lokalnie na terenie danej gminy, czy grupy gmin (kontrole straży, ulotki roznoszone przez strażaków z OSP, działania w szkołach i inne). Zwracamy się z prośbą o przeprowadzenie cyklu szkoleń dla jednostek odpowiedzialnych w zakresie podejmowanych działań w przypadku stopni zagrożeń określonych w POP, 7. Zarządcy dróg oraz jednostki odpowiedzialne za ich utrzymanie w czystości winni zostać zobowiązani do czyszczenia dróg na mokro w okresach bezdeszczowych np. okres 2- 3 tygodni i sprawozdawać bezpośrednio właściwemu organowi odpowiedzialnemu za realizację POP. Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest jakość materiału używanego do likwidacji śliskości, winien zostać wprowadzony zakaz stosowania odpadów takich jak mieszanki popiołu z żużlem. 8. Sugerujemy objęcie działaniem „Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź" (Park & Ride) w Krakowie" także o gminy tworzące Stowarzyszenie Metropolia Krakowska. W ramach strategii ZIT dla Metropolii powstanie w najbliższym sąsiedztwie Krakowa kilka P&R funkcjonalnie powiązanych z transportem w Aglomeracji (SKA, autobusy), co w znaczący sposób może wpłynąć na natężenie ruchu i emisyjność w samym Krakowie. W celu uszczegółowienia zakresu prosimy o kontakt z biurem Stowarzyszenia.		wpisane w lokalne regulaminy. 5. W Programie zostały wpisane kontrole dla WIOŚ w ilości zwiększonej szczególnie dla małych i średnich przedsiębiorstw. 6. Działanie to zostało przewidziane w Programie. 7. Kwestie utrzymania dróg powinny regulować przepisy lokalne, a gmina powinna zwrócić uwagę na tego rodzaju praktyki w ramach przetargów na usługi odśnieżania miasta/gminy. Natomiast częstotliwość czyszczenia dróg została wpisana Programie 8. Działanie związane z parkingami Park&Ride zostanie rozszerzone na inne miasta.
94.	Gmina Łapsze	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016, które wpłynęło	częściowo	Problem środków

	Niżne	31.10.2016 r. do tego urzędu informuję, iż po zapoznaniu się z projektem uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Gmina Łapsze Niżne uznaje, iż założenia zawarte w projekcie uchwały przyczynią się do znacznego ograniczenia zanieczyszczeń powietrza. Działania naprawcze projektu obejmują główne źródła emisji zanieczyszczeń w całym województwie małopolskim i wskazują wprowadzenie restrykcyjnych zmian w instrumentach prawnych oraz wprowadzają wysokie wskaźniki ograniczenia emisji konieczne do wymaganego efektu ekologicznego. Gmina Łapsze Niżne według swoich możliwości z pełną determinacją będzie starała się wdrażać założenia zawarte w aktualizowanym Planie ochrony powietrza, zarówno te dotyczące emisji powierzchniowej jak i liniowej, uznając to jako jedno z priorytetowych zadań gminy. Jednak należy uwzględnić fakt, iz realizacja wyszczególnionych zadań naprawczych wymaga ogromnego wkładu finansowego gminy i bez doraźnego wsparcia z funduszy krajowych czy unijnych nie są realne dla budżetu gminy, w związku z tym Gmina Łapsze Niżne wnosi o zmniejszenie zakresu i wskaźników działań naprawczych. Gmina Łapsze Niżne została imiennie wyszczególniona w punkcie 5 działań naprawczych jako gmina, która nie ma możliwości rozwoju sieci ciepłowniczej	uwzględniona	finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Program nie wyznacza liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Informacje odnośnie sieci ciepłowniczej zostaną zmienione w prognozach w Programie
95.	Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu	Na podstawie art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz 672, ze zm.), **pozytywnie opiniuję** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej zaktualizowany Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, określający długoterminowe działania naprawcze oraz pian działań krótkoterminowych. Korzystając z okazji chciałbym przekazać swoje uwagi i spostrzeżenia do ww. programu. Głównym celem osiągnięcia poprawy jakości powietrza jest zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających pochodzących ze źródeł powierzchniowych szczególnie poprzez likwidację starych, niskosprawnych źródeł spalania paliw węglowych i wymianę na nowe niskoemisyjne źródła ciepła. Realizacja tego działania wymaga znacznych środków finansowych, którymi nie dysponują ani samorządy lokalne ani poszczególni mieszkańcy. Dlatego też, realizacja tego celu uzależniona będzie głównie od dostępności środków zewnętrznych. Uważam, ze sprawdziły się takie programy jak KAWKA czy RYŚ i powinny zostać ponownie wdrożone a ochrona powietrza powinna być priorytetem dla NFOŚiGW oraz WFOSiGW, chociaż mam świadomość, że ich przychody znacznie zmaleją po utworzeniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego "Wody Polskie". Oprócz wprowadzenia uregulowań prawnych w zakresie wymagań minimalnych parametrów jakościowych stosowanych paliw stałych należy rozważyć możliwość dofinansowania zakupu przez mieszkańców paliwa niskoemisyjnego pn. "błękitny węgiel". Jest to produkt termochemicznego przetwarzania węgla, charakteryzujący się wielokrotnie niższymi wskaźnikami emisji do atmosfery w porównaniu do surowca, z którego został wytworzony. Według przeprowadzonych badań poprzez	uwzględniona	Siatka monitoringu jakości powietrza w uzdrowiskach jest stale rozszerzana i prowadzone są pomiary. W Programie znalazło się działanie związane z rozszerzeniem sieci monitoringu jakości powietrza. W ramach Programu nie było analizy stosowania nowego rodzaju paliwa jakim jest paliwo bezdymne. Należy uwzględnić jego dostęp na masową skalę, ponieważ w chwili obecnej paliwo jest jeszcze w fazie testowania produkcji na większą skalę. Ponadto koszt takiego

		zastąpienie IMg kamiennego węgla IMg błękitnym węglem można uzyskać redukcję zanieczyszczeń - pyłu o 80 %, całkowitych zanieczyszczeń organicznych o 75%, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o 85%, benzo(a)pirenu o 85%. Szacunkowa cena tego paliwa to około 950 zł za 1 Mg. Ze względu na to, że jest to cena wyższa od ceny dobrej jakości węgla, należy umożliwić przy jego zakupie dopłatę, w wysokości różnicy cen, ze środków NFOŚiGW lub WFOSiGW albo RPO na lata 2014-2020. Na terenie Powiatu Nowosądeckiego funkcjonują cztery uzdrowiska (Krynica, Muszyna, Piwniczna, Żegiestów), dla których jakość powietrza ma zasadnicze znaczenie. W ostatnim czasie sporo nieporozumień wynikało przy pobieraniu opłaty uzdrowiskowej, kiedy to turyści czy kuracjusze kwestinowali zasadność jej poboru, powołując się na wyniki badań jakości powietrza przez stację pomiarową zlokalizowaną w Nowym Sączu (20-40 km od uzdrowiska). Dlatego też, uważam, że należy zagęścić siatkę państwowego monitoringu powietrza poprzez lokalizację dodatkowych stacji monitorujących w uzdrowiskach.		paliwa jest znacznie większy niż zwykłego paliwa stałego.
96.	Gmina Kościelisko	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 roku (data wpływu 31.10.2016) znak SR-V.721.4.11.2016 zawierające prośbę o wydanie na podstawie art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, opinii dotyczącej projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego - Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Wójt Gminy Kościelisko **pozytywnie opiniuje** dokument w zakresie przewidzianego planu działań krótkoterminowych. Poprawa jakości powietrza jest jednym z najważniejszych celów środowiskowych, które Gmina Kościelisko zamierza realizować w najbliższym czasie. W ramach tego zadania gmina zakłada, poprzez wprowadzenie odpowiednich mechanizmów finansowych, umożliwienie mieszkańcom dokonania wymiany wysokoemisyjnych kotłów grzewczych, w których można spalać niemal wszystko, na kotły wysokosprawne i proekologiczne. Równolegie ma zostać prowadzona szeroka akcja edukacyjna dotycząca między innymi konsekwencji spalania odpadów w paleniskach domowych. Opiniowany Projekt jest merytorycznie zbieżny z celami i przewidzianymi przez Gminę Kościelisko działaniami.	–	Nie jest konieczne.
97.	Starostwo Powiatowe w Tarnowie	STAROSTA TARNOWSKI postanawia: **pozytywnie zaopiniować** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie" zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 201 Ir. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013r. przedłożony przez Zarząd Województwa Małopolskiego za pismem z dnia 27.10.2016r., SR-V.721.4.11.2016r. UZASADNIENIE Zarząd Województwa Małopolskiego za pismem z dnia 27.10.2016r., znak: SR-V.721.4.11.2016r. zwrócił się z prośbą o wydanie opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego". Właściwym organem w przedmiotowej sprawie zgodnie z art. 91 ust. 2 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016r., poz. 672) jest starosta. Starosta po analizie projektu zmiany uchwały nie wnosi zastrzeżeń co do zawartych w niej zapisów. Mając na uwadze powyższe postanowiono jak w sentencji niniejszego postanowienia.	–	Nie jest konieczne.
98.	Gmina Lipinki	W odpowiedzi na Państwa pismo SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. dotyczące opinii do	–	Nie jest konieczne.

		projektu uchwały wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Wójt Gminy Lipinki informuje, że **pozytywnie opiniuje** w/w projekt.		
99.	Gmina Przeciszów	Na' podstawie art.91 ust.l i ust.5 oraz art,92 ust.l ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r, Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 20i6r. poz. 672 z późn, zm.) oraz art. 106 § 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz. 23 z późn. zm,), Postanawiam **zaopiniować negatywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego… Pismem z dnia 27.10.201ór. Wicemarszałek Województwa Małopolskiego Wojciech Kozak zwrócił się z prośbą o zaopiniowanie projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXTX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009r, w sprawie "Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 rt oraz uchwałą Nr XL11/662/13 z dnia 30 września 2013r Projekt aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego składa się z dokumentu głównego wyznaczającego długookresowe i krótkoterminowo działania naprawcze oraz uzasadnienia zawierającego uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacja źródeł emisji, analizą jakości powietrza, opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działań naprawczych. W dokumencie wskazano również obowiązki Wójta w ramach realizacji przedmiotowego programu, rain, stworzenie zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych (wymiana 1555 kotłów), opracowanie programu pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów finansowych nie będą w stanie przeprowadzić wymiany urządzeń grzewczych lub ponosić kosztów ogrzewania lokalu żadnym ze sposobów dopuszczonych w uchwale i wiele innych obowiązków. Powyższe obowiązki związane są. z nakładem środków finansowych. Obecnie gmina Przeciszów złożyła do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wniosek o dofinansowanie budowy kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Przeciszów - etup IV i V. Całkowity koszt inwestycji to 33,44 min zł (w tym dofinansowanie ze środków UE 17,4 min zł). Planowany okres spłaty zobowiązania; 2030 rok. Natomiast wdrożenie działali zaplanowanych w projekcie Programu ochrony powietrza zaplanowane zostało do 2023r. Przy obecnej wysokości wpływów z dochodów z tytułu opłat i kar pieniężnych za korzystanie ze środowiska oraz wydatków na finansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej budżet gminy Przeciszów nie udźwignie ciężaru dofinansowań dla mieszkańców przewidzianych w opiniowanym Programie ochrony powietrza. Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.	uwzględniona	Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Gmina powinna realizować działania w najlepszym dostępnym zakresie finansowania przy udziale środków nie tylko z WFOŚIGW ale również MRPO czy innych funduszy dostępnych w trakcie realizacji działania. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych.
100.	Gmina Limanowa (wiejska)	Na mocy art. 91 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze. zm.) Wójt Gminy Limanowa **pozytywnie opiniuje** projekt Programu ochrony powietrza dla województwa m.ilnpolskiego. Pragnę wyrazić przekonanie, że przyjęcie i realizacja przedmiotowego programu w znacznym stopniu przyczyni się do ochrony i poprawy jakości powietrza w naszym województwie oraz Gminie Limanowa.	–	Nie jest konieczne.
101.	Starostwo	Działając na podstawie art. 91 i 92 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony	–	Nie jest konieczne.

	Powiatowe w Limanowej	środowiska Starosta Limanowski **pozytywnie opiniuje** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r.		
102.	Gmina Andrychów	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi w sprawie projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz w nawiązaniu do pisma znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.11.2016r. Wicemarszałka Województwa Małopolskiego, Burmistrz Andrychowa **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały wraz z załącznikami. Jednocześnie zwracani uwagę na fakt, że w załączniku nr 2 (Uzasadnieniu) do w/w uchwały w tabeli nr 45 „Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI" założono, że na terenie miasta Andrychów do 2023 roku wymienionych powinno zostać 1293 szt. kotłów, natomiast na terenach wiejskich 5768 szt. Ilości te są znacznie zawyżone, gdyż po szacunkowym przeliczeniu na terenach wiejskich musiałoby zostać wymienionych około 97% istniejących źródeł ogrzewania, a na terenie miasta około 60%. Obecnie na wsiach i w mieście część budynków posiada ogrzewanie gazowe które szacujemy odpowiednio na około 30% i około 60% wszystkich rodzajów ogrzewania. Dodatkowo część budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz kilka jednorodzinnych na terenie miasta podłączonych jest do zbiorczej sieci cieplnej. Na podstawie powyższych wyliczeń istnieje realna wątpliwość czy powyższe dane są prawidłowo wyliczone, a co za tym idzie czy Gmina Andrychów będzie w stanie zrealizować planowane wymiany kotłów założone w Programie zarówno na terenach wiejskich jak i w mieście Andrychów. Dodatkowo pragnę zaznaczyć, że wprowadzenie w życie aktualizacji Programu ochrony powietrza z uwzględnieniem wariantu WI będzie wymagało bardzo dużych nakładów finansowych od mieszkańców. Realizacja z powodzeniem wariantu WI jest realnajedynie przy pomocy dużej alokacji środków zewnętrznych. Same środki z budżetu gminy na pewno nie wystarczą, aby zachęcić mieszkańców do wymiany tak dużej ilości kotłów. Nie wykluczone jest, że w przypadlcu najuboższych mieszkańców gminy samo dofinansowanie do wymiany źródła ogrzewania będzie niewystarczające. Barierą nie do pokonania dla mieszkańców będzie wysoki koszt opału dobrej jakości i kaloryczności.	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Środki przeznaczone na realizację wskazane w Programie to nie tylko środki własne ale również środki mieszkańców gminy. Gmina powinna starać się o środki finansowe z dostępnych źródeł finansowania.
103.	Gmina Wadowice	W związku z trwającymi konsultacjami społecznymi w sprawie projektu aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz w nawiązaniu do pisma znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.11.2016r. Wicemarszałka Województwa Małopolskiego, Burmistrz Andrychowa **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały wraz z załącznikami. Jednocześnie zwracani uwagę na fakt, że w załączniku nr 2 (Uzasadnieniu) do w/w uchwały w tabeli nr 45 „Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI" założono, że na terenie miasta Andrychów do 2023 roku wymienionych powinno zostać 1293 szt. kotłów, natomiast na terenach wiejskich 5768 szt. Ilości te są znacznie zawyżone, gdyż po szacunkowym przeliczeniu na terenach wiejskich musiałoby zostać wymienionych około 97% istniejących źródeł ogrzewania, a na terenie miasta około 60%. Obecnie na wsiach i w mieście część budynków posiada ogrzewanie gazowe które szacujemy odpowiednio na około 30% i około 60% wszystkich rodzajów ogrzewania. Dodatkowo część budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz kilka jednorodzinnych na terenie miasta podłączonych jest do zbiorczej sieci cieplnej.	częściowo uwzględniona	Program nie wyznacza liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Środki przeznaczone na realizację wskazane w Programie to nie tylko środki własne ale również środki mieszkańców gminy. Gmina powinna starać się

		Na podstawie powyższych wyliczeń istnieje realna wątpliwość czy powyższe dane są prawidłowo wyliczone, a co za tym idzie czy Gmina Wadowice będzie w stanie zrealizować planowane wymiany kotłów założone w Programie zarówno na terenach wiejskich jak i w mieście Andrychów. Dodatkowo pragnę zaznaczyć, że wprowadzenie w życie aktualizacji Programu ochrony powietrza z uwzględnieniem wariantu WI będzie wymagało bardzo dużych nakładów finansowych od mieszkańców. Realizacja z powodzeniem wariantu WI jest realnajedynie przy pomocy dużej alokacji środków zewnętrznych. Same środki z budżetu gminy na pewno nie wystarczą, aby zachęcić mieszkańców do wymiany tak dużej ilości kotłów. Nie wykluczone jest, że w przypadlcu najuboższych mieszkańców gminy samo dofinansowanie do wymiany źródła ogrzewania będzie niewystarczające. Barierą nie do pokonania dla mieszkańców będzie wysoki koszt opału dobrej jakości i kaloryczności.		o środki finansowe z dostępnych źródeł finansowania.
104.	Gmina Sucha Beskidzka	Nawiązując do pisma znak SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. (data wpływu do Urzędu Miejskiego w dniu 31 października 2016 r.). w związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) informuję, że **nie wnoszę uwag do projektu** uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie aktualizacji zapisów „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego ".	–	Nie jest konieczne.
105.	Gmina Rzezawa	W odpowiedzi na pismo z dnia 31.10.2016r. dotyczącego informacji o rozpoczęciu konsultacji społecznych projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz na podstawie przepisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska - Urząd Gminy w Rzezawie **opiniuje pozytywnie** powyższy dokument. Jednocześnie przedstawiamy poniżej szereg problemów, które wynikająpodczas realizacji POP: 1) Brak przepisów prawnych umożliwiających zobowiązanie właścicieli nowopowstających budynków do wyposażenia ich w opisane w POP urządzenia grzewcze. 2). Brak przepisów, które zobowiązywałyby właścicieli budynków do wymiany starych kotłów na ekologiczne 3). Brak możliwości kadrowych, umożliwiających kontrole wszystkich gospodarstw pod kątem wyeliminowania nieprawidłowości związanych ze spalaniem odpadów w domowych paleniskach - jako gmina wiejska nie posiadamy straży miejskiej, 4). Brak zapewnionych środków finansowych wspierających walkę z niską emisją- brak środków własnych na realizację założeń POP.		1-2. Uchwała Sejmiku będzie narzędziem prawnym oddziaływującym na mieszkańców aby wymieniali swoje urządzenia grzewcze 3. Kontrole zostały przewidziane na 3% w pierwszym okresie i 5% w drugim okresie realizacji Programu, dlatego nie ma konieczności kontroli wszystkich gospodarstw domowych. 4. Środki finansowe należy pozyskać z dostępnych źródeł finansowania. Natomiast część kosztów pokryć musza również mieszkańcy gmin
106.	Gmina Wielka Wieś	Urząd Gminy Wielka Wieś **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego z następującymi uwagami: W treści projektu uchwały Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego proponujemy umieścić również zapisy dotyczące działań w zakresie: • wprowadzenia obowiązkowych okresowych kontroli kominiarskich	częściowo uwzględniona	Wskazane zapisy zostaną częściowo ujęte w Programie, przy czym nie ma przepisów prawnych wskazujących na kontrole

		• przeprowadzenie szkoleń z zakresu kształcenia domowych palaczy, by potrafili palić jak najefektywniej czyli zarazem jaknajczyściej • wprowadzenia wymogu audytu energetycznego przy zakupie kotła 5. klasy na dotację		kominiarskie w zakresie urządzeń. Natomiast szkolenie o którym mowa w uwadze może być organizowane przez gminę bezpośrednio dla mieszkańców w ramach edukacji ekologicznej
107.	Gmina Skała	Działając na podstawie art. 91 ust. 2 i ust. 6, art. 92 ust. la ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2016r. poz. 672) w związku z pismem Zarządu Województwa Małopolskiego znak: SR-V.721.4.11.2016 z dn. 27.10.2016r. (data wpływu do tut. Urzędu 31.10.2016r.) dotyczącego wydania opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" po zapoznaniu się z projektem uchwały oraz załącznikami zamieszczonymi na stronie internetowej www.powietrze.malopolska.pl/aktualizacja-pop/ Burmistrz Miasta i Gminy Skała **opiniuje negatywnie** projekt Programu ochronypowietrza dla województwa małopolskiego. Uzasadnienie W dniu 31.10.2016r. do Urzędu Miasta i Gminy Skała wpłynęło pismo Zarządu Województwa Małopolskiego znak: SR-V.721.4.11.2016 z dn. 27.10.2016r. informujące o rozpoczęciu konsultacji społecznych projektu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska zwrócono się do Burmistrza Miasta i Gminy Skała o wydanie opinii do projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego w terminie miesiąca od dnia otrzymania pisma. Zgodnie z art. 91 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są obowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, o którym mowa w ust. 1.Zgodnie z art. 92 ust. la ustawy Prawo ochrony środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są obowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, o których mowa w ust. 1. Po przeanalizowaniu ww. programu Burmistrz Miasta i Gminy Skała opiniuje negatywnie projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 201 Ir. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013r. Opinia negatywna projektu POP dla województwa małopolskiego wynika z analizy projektu dokumentu i następujących wniosków: 1. Wprowadzenie Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe oraz wdrożenie jej przez samorządy lokalne oraz mieszkańców województwa małopolskiego w określonym czasie do 2023 roku jest niemożliwa z uwagi na wiele trudności w strefach: finansowej, prawnej, organizacyjnej. W związku z tymi barierami egzekwowanie zapisów uchwały przez samorządy lokalne w obecnym kształcie nie będzie możliwe. Jest to działanie wymagające dłuższego czasookresu oraz dużej pomocy finansowej w realizacji	częściowo uwzględniona	Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%.Problem środków finansowych na realizacje jest stałym problemem realizacji tego rodzaju Programów. Na szczeblu regionalnym konieczne są działania wsparcia w zakresie uzyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Wprowadzenie uchwały poprzedzone jest okresem przejściowym , w ramach którego możliwe będzie takie zorganizowanie procesu aby umożliwić mieszkańcom wymianę jak największej ilości urządzeń. 2. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania

		zadań z tym związanych tj. dofinansowania wymiany urządzeń grzewczych ze środków publicznych oraz innych źródeł zewnętrznych. Związane jest to również z cenami paliw na rynku, które określają zapotrzebowanie mieszkańców na nowe urządzenia grzewcze, a zauważalny wzrost cen paliw ekologicznych nie zachęca użytkowników do zmiany instalacji. Skuteczna realizacja wskazanych w dokumencie działań wymaga współdziałania na szczeblu lokalnym, ale przede wszystkim krajowym i regionalnym, aby stworzyć otoczenie prawne i mechanizmy finansowe wspierające działania lokalne. Cel określający, że wszystkie urządzenia na paliwa stałe użytkowane w województwie małopolskim do 2023 roku muszą spełniać wymagania ekoprojektu lub klasy 5 normy EPN 303:5/2012 jest bardzo restrykcyjny w obecnym stanie gospodarki, finansów, przepisów prawa, nierealny do spełnienia z uwagi na brak stałych, określonych instrumentów wsparcia zewnętrznego. W POP dla województwa małopolskiego nałożone zostały liczne obowiązki na gminy, które będą generować ogromne nakłady finansowe na realizację określonych zadań, natomiast w przypadku niedotrzymania terminów wyznaczonych zadań, samorządy lokalne (czy inne organy odpowiedzialne za dane zadania) będą podlegały karze finansowej. Bardzo ważnym elementem jest zwiększenie ilości korzystnych programów dla małych miast i wsi, z których będą mogli skorzystać mieszkańcy. 2. Realizacja gminnych programów ograniczenia niskiej emisji ~ eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego wiąże się z ogromnym nakładem kosztów w związku z realizacją zachęt finansowych dla mieszkańców. W załączniku nr 2 do uchwały POP dla woj. małopolskiego - Uzasadnienie, tabela 45 podano, wg. Wariantu WI m.rn. ilość kotłów do wymiany w przypadku Gminy Skała z podziałem na teren miasta i obszar wiejski, i tak: na terenie miasta Skała -917 kotłów do wymiany, na obszarze wiejskim gminy Skała - 1680 kotłów do wymiany. Z punktu widzenia indywidualnych właścicieli domów wymiana pieca węglowego na gazowy czy na węglowy lepszej generacji może być sprzeczna z jego interesem ekonomicznym ze względu na koszt wymiany pieca i koszty paliwa. Unormowania prawne nie pozwalają samorządom lokalnym na egzekwowanie wymiany pieców. Nie obligują również mieszkańców do przedłożenia informacji o wymienionych kotłach (w zakresie własnych środków finansowych) w prywatnych budynkach mieszkalnych. Podobnie w przypadku termomodernizacji budynków jednorodzinnych. Stąd trudności w określeniu stopnia realizacji POP w obowiązku sprawozdawczym. Zgodnie z posiadanymi danymi na terenie miasta Skała znajduje się 916 budynków zamieszkałych, założona wg. projektu POP dla woj. małopolskiego ilość kotłów do wymiany wynosi 917 szt. Podobnie na terenie obszaru wiejskiego gminy Skała - zgodnie z posiadanymi danymi na terenie wiejskim gminy Skała znajduje się 1629 budynków , zgodnie z projektem POP dla województwa małopolskiego do wymiany to 1680 szt. Nie można nałożyć większej ilości kotłów węglowych do wymiany niż jest ich zainstalowanych na terenie gminy. Należy także stwierdzić, że część mieszkańców (ok. 19%) używa do celów grzewczych paliwa gazowego (wg. przyjętego przez Radę Miejską w Skale PGN dla Gminy Skała - ilość przyłączy gazowych na terenie Gminy 1433 szt, zużycie energii z poszczególnych nośników do celów grzewczych dla sektora budownictwa mieszkaniowego w gminie Skała wskazuje ok. 19% udział paliwa gazowego,		efekt ekologiczny 3. Informacje o sieci ciepłowniczej zostaną zmienione w Programie

		ok. 68% udział paliwa węglowego). Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją w 2016 roku na terenie Gminy Skała zainteresowanie wymianą kotłów zgłosiło 180 właścicieli budynków. Biorąc pod uwagę ten wskaźnik wymiana 2597 kotłów zgodnie z projektem POP dla województwa małopolskiego nie jest możliwa. Wnoszę o urealnienie koniecznych i możliwych działań związanych z wymianą nieefektywnych kotłów. 3. W załączniku nr 2 do uchwały POP dla woj. małopolskiego Uzasadnienie Tabela 45 podano, wg. Wariantu WI, że w 2023 roku na terenie miasta Skała będzie istnieć sieć ciepłownicza. Na terenie miasta Skała nie istnieje sieć ciepłownicza, a dokumenty strategiczne oraz uwarunkowania miejscowe nie wskazują budowy sieci ciepłowniczej na terenie miasta Skała. Możliwości, w tym finansowe Gminy nie pozwalają na taką inwestycję. 4. Niektóre zadania nałożone na samorządy lokalne w POP dla województwa małopolskiego nie leżą w kompetencjach organów samorządu terytorialnego np. rozbudowa sieci gazowych, która leży w gestii operatorów sieci przesyłowych, czy wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym. Są to zadania, które nie mieszczą się w zadaniach własnych Gminy. 5. W związku działaniem naprawczym: Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi oraz zapisem dotyczącym przeprowadzania kontroli gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach należy stwierdzić, że nie wszystkie Gminy, w tym gmina Skała posiadają straż miejską/gminną, upoważnioną do tego typu kontroli i nakładania sankcji (mandatów) z tym związanych, a trudności kadrowe znacznie ograniczają możliwości kontroli (gmina miejsko-wiejska - 10% zabudowy mieszkaniowej). 6. Samorządy lokalne nie są przygotowane do podjęcia skali nałożonych programem obowiązków zarówno finansowych jak i w niektórych przypadkach organizacyjnych. Na dzień dzisiejszy brak jest wystarczającego wsparcia dla samorządów lokalnych w programach wspierających walkę z niską emisją. 7. W działaniu naprawczym pn. utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg Gmina Skała nie ma możliwości finansowych do realizacji nałożonych obowiązków tj. mycie dróg gminnych w okresie wiosennym 1 x dwa tygodnie, w okresie letnim i jesiennym 1 x trzy tygodnie. 8. Realizacja zapisów Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego w projektowanym obecnym wymiarze bez wsparcia i zaangażowania władz krajowych oraz dostosowania przepisów prawnych jest w znacznym stopniu ograniczona i co za tym idzie nie pozwala na pełne osiągnięcie oczekiwanych lokalnych efektów poprawy jakości powietrza.		
108.	Gmina Podegrodzie	W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27 października 2016 roku, znak: SR-V.721.4.11.2016 (data wpływu do tut. Organu: 31.10.2016r.) dotyczącego zgłaszania uwag i wniosków do sporządzenia projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Wójt Gminy Podegrodzie **wnosi następujące zastrzeżenia** : • Większość działań, które podejmowane są w POP są skierowane do istniejących, starych źródeł ogrzewania, a nie ma programów dofinansowujących źródeł ogrzewania dla nowych budynków mieszkalnych. • Zadania dotyczące czyszczenia ulic na mokro są zadaniami nierealnymi do zrealizowania	częściowo uwzględniona	Ze względu na ograniczone środki finansowe nieplanowane jest dofinansowanie przedsięwzięć w nowopowstających obiektach. Czyszczenie ulic na mokro

		powodem są bardzo duże koszty, które musiałaby ponosić Gmina, natomiast utrzymanie czystości dróg gminnych jest prowadzone w sposób ciągły za pomocą metod tradycyjnych (zamiatanie, zbieranie odpadów itp.). • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy musi iść wraz z odpowiednim wsparciem finansowym. • Potrzeba stworzenia programu bądź odpowiednich źródeł dofinansowania dla najbiedniejszych mieszkańców Gminy w zakresie wymiany kotłów lub do ekologicznych paliw. • Brak możliwości podpięcia mieszkańców Gminy do sieci gazowej i ciepłowniczej (ppkt. 3.1.1(4) i (5) POP). • W ppkt. 3.1.1.8 POP zostało wpisane, ze Gmina ma dokonywać kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz ograniczyć spalanie pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi. Gmina Podegrodzie nie posiada strażygminnej, a pracownicy upoważnieni do wykonywania kontroli nie posiadają środków egzekucyjnych do nakładania kar w tym zakresie. • Wątpliwości budzi wprowadzenie zakazów dotyczący podstawowych czynności w obrębie zabudowy mieszkalnej przede wszystkim palenie w kominkach (ppkt. 3.2.2 i 3.2.3 POP Działania organizacyjne). • Gmina nie przewiduje w najbliższym czasie realizacji działań polegających na tworzeniu stref z zakazem ruchu oraz miejsc przeznaczonych do przesiadki z samochodów do komunikacji zbiorowej (autobus, bus). • W uzasadnieniu do POP wpisano, iż Gmina Podegrodzie w wariancie WI ma zlikwidować do 2023 roku stare, niskosprawne kotły na paliwa stałe w ilości 3330 szt(liczba została zawyżona, ponieważ na dzień 31.12.2015r. ilość budynków wynosi 325 8 wg danych tut. Urzędu). Wnosimy, aby w aktualizowanym programie zmniejszyć liczbę kotłów do wymiany ze względu, że budżet Gminy nie pozwala na wymianę wszystkich wskazanych pieców starego typu na bardziej ekologiczne i nowoczesne piece, obecnie w gminie powstaje dużo nowych domów, które wyposażane zgodnie z panującymi przepisami bądź zasadami. Dodatkowo niektórzy mieszkańcy nie są zainteresowani wymianą kotłów węglowych na lepszą klasę lub gaz czy energię elektryczną z powodu kosztów spowodowanych wymianą pieca oraz z późniejszymi kosztami zakupu paliwa. • Oprócz dofinansowań do wymiany kotłów stworzyć projekt dotyczący dofmansowań związanych z dopłatą do lepszej jakości paliw np. węgla, ponieważ mieszkańcy po wymianie pieca i tak będą szukać tańszych możliwości ogrzania domów. • Potrzebne są odpowiednie regulacje prawne dotyczące działań związanych z ochroną powietrza np. rozszerzenie grona osób dopuszczonych do kontroli pieców (kominiarzy), obowiązek mycia samochodów wyjeżdżających z budowy, mycie chodników przy posesjach, zakaz sprzedaży kotłów pozaklasowych itp. • Ograniczona możliwość rzetelnego i prawidłowego wypełniania sprawozdań przewidzianych w POP z powodu trudności z pozyskiwaniem danych od mieszkańców np. o ilości wymienionych kotłów, zainstalowanych kolektorów, pomp ciepła czy ogniw fotowoltaicznych. Taki stan rzeczy związany jest z obawami mieszkańców dotyczącymi do jakich celów są potrzebne pozyskane i gromadzone dane.		musi odbywać się minimum raz w roku, po okresie zimowym. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%. Palenie w kominkach jest ograniczone w trakcie trwania alarmów smogowych. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Informacje o tworzeniu stref z zakazem ruchu sa w Programie przewidziane dla miast. Podpięcie mieszkańców do sieci gazowej w Programie wpisane zostało jako działanie dla zarządzających siecią gazową. Dofinansowanie dla najbiedniejszych może być realizowane ze środków gminnych jako np.: dodatki mieszkaniowe.

		• Wątpliwości również budzi wprowadzenie zakazu palenia paliwami stałymi, tj. węglem, który obecnie jest podstawowym surowcem wykorzystywanym do ogrzewania mieszkań chodzi głównie o czynnik ekonomiczny - (wysoka cena, przekraczająca możliwości finansowe mieszkańców paliw ekologicznych i wymiany kotłów c. o.). Program Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego nakłada na gminy dużą ilość obowiązków wiążących się z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych przede wszystkim z udzieleniem dofinansowań dla mieszkańców. Jednak w praktyce nie każda Gmina ma takie możliwości finansowe, wysokość kosztów, które miałaby ponieść Gmina w związku z realizacją wszystkich założeń POP związana jest z dużymi trudnościami związanymi z ograniczeniami finansowymi. Gmina Podegrodzie jest gminą wiejską, która nie będzie w stanie bez odpowiedniego wsparcia finansowego ze strony państwa zrealizować wszystkich celów dotyczących ochrony powietrza zawartych w Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego. Dodatkowo na terenie Gminy Podegrodzie jak i w sąsiadujących Gminach nie znajduje się stacja pomiarowa mierząca stężenie zanieczyszczenie powietrza, co może być przyczyną niedokładnych wyników. Dotychczas nie było odpowiednich dofinansowań dla Gmin, aby można było wesprzeć mieszkańców w działaniach dotyczących m.in.. w wymianie pieców na bardziej ekologiczne czy związanych z OZE. Jeżeli nadal nie będzie odpowiednich dofinansowań pochodzących z Budżetu Państwa czy z innych zewnętrznych środków w wysokości powyżej 70 - 80% kosztów zadania to w rezultacie programy nie będą realizowane.		Gmina powinna zorganizować system zbierania informacji od mieszkańców w celu przedłożenia wypełnionego sprawozdania odnośnie realizacji działań. Obecny Program nie wprowadzania ograniczenia palenia paliwami stałymi a jedynie eliminuje muły i floty z używania w sektorze komunalnym.
109.	Gmina Czorsztyn	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 r. (data wpływu 02.11.2016 r.), znak: SR-V.721.4.11.2016, Wójt Gminy Czorsztyn **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	–	Nie jest konieczne.
110.	Gmina Łapsze Niżne	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016, które wpłynęło 31.10.2016 r. do tego urzędu informuję, iż po zapoznaniu się z projektem uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Gmina Łapsze Niżne uznaje, iż założenia zawarte w projekcie uchwały przyczynią się do znacznego ograniczenia zanieczyszczeń powietrza. Działania naprawcze projektu obejmują główne źródła emisji zanieczyszczeń w całym województwie małopolskim i wskazują wprowadzenie restrykcyjnych zmian w instrumentach prawnych oraz wprowadzają wysokie wskaźniki ograniczenia emisji konieczne do wymaganego efektu ekologicznego. Gmina Łapsze Niżne według swoich możliwości z pełną determinacją będzie starała się wdrażać założenia zawarte w aktualizowanym Planie ochrony powietrza, zarówno te dotyczące emisji powierzchniowej jak i liniowej, uznając to jako jedno z priorytetowych zadań gminy. Jednak należy uwzględnić fakt, iz realizacja wyszczególnionych zadań naprawczych wymaga ogromnego wkładu finansowego gminy i bez doraźnego wsparcia z funduszy krajowych czy unijnych nie są realne dla budżetu gminy, w związku z tym Gmina Łapsze Niżne wnosi o zmniejszenie zakresu i wskaźników działań naprawczych. Gmina Łapsze Niżne została imiennie wyszczególniona w punkcie 5 działań naprawczych jako gmina, która nie ma możliwości rozwoju sieci ciepłowniczeji w szczególności powinna rozbudować	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Gmina nie zostanie wskazana do rozbudowy sieci.

		sieć gazową. Jednak w perspektywie realizacji Planu ochrony powietrza jest to niemożliwe do zrealizowania. Inwestycja ta jest nieuzasadniona technicznie i ekonomicznie na tym terenie, a jej koszt jest zbyt wysoki, dlatego Gmina Łapsze Niżne zwraca się o uchylenie tego zadania. W załączniku nr 2 ~ uzasadnieniu, wyliczono dla Gminy Łapsze Niżne wymianę 2528 kotłów, wskaźnik ten jest niemożliwy do osiągnięcia gdyż we wszystkich sołectwach jest 1937 domów zamieszkałych (na chwilę obecną), a i tak przy tej ilości gmina nie jest w stanie wymienić 100% kotłów. Wielu mieszkańców gminy do chwili obecnej na własny koszt wymieniło kotły i w związku z tym ich liczba wskazana w programie również powinna zostać zmniejszona. Zaktualizowany Program ochrony powietrza ma na celu uzyskać znaczną poprawę powietrza, w bardzo krótkim czasie i wymaga ogromnego zaangażowania władz lokalnych, dlatego aby uniknąć kar administracyjnych po rozliczeniu programu, Gmina Łapsze Niżne **wnosi o uwzględnienie powyższych uwag** i dostosowanie zadań naprawczych do możliwości gminy, a wraz z uchwaleniem projektu szły doraźne środki pomocowe dedykowane również gminom wiejskim, gdyż w innym przypadku nie osiągniemy określonego celu.		
111.	Gmina Ciężkowice	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016, znak sprawy: §R-V.721.4.11.2016, w sprawie wydania opinii do projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, przedstawia następujące stanowisko: Jakość powietrza w Małopolsce z godnie z treścią Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego jest zła i bez podjęcia konkretnych intensywnych działań naprawczych stan ten nie ulegnie poprawie. Mimo ograniczenia negatywnego oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza, wynikającego ze zmian prawnych i technologicznych, bez działań naprawczych jakość powietrza w Małopolsce, nie tylko się nie poprawi, ale może ulec znacznemu pogorszeniu do 2023 roku. Jednym z najważniejszych długookresowych działań, jest ograniczenie emisji z sektora komunalnego. Głównym działaniem naprawczym w sektorze komunalnym, rokującym najlepszym efektem ekologicznym oraz ekonomiczną efektywnością realizacji, jest ograniczenie niskiej emisji, poprzez likwidację starych, charakteryzujących się niską sprawnością urządzeń grzewczych. Jedocześnie informuję, że z powodu braku sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Ciężkowice jest to nasze priorytetowe działanie. Niezbędne jest jednoczesne wyeliminowanie procederu spalania odpadów i paliw niskiej jakości oraz zwiększenie świadomości społecznej i eliminacja złych praktyk. Jednocześnie zgłaszam zastrzeżenie do danych zawartych w Tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI, dla Gminy Ciężkowice, w której zamieszczono następujące dane: 1. Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 [Mg/rok] oraz wielkość emi realizacji wariantu WI [Mg/rok] dla Gminy Ciężkowice, dla pyłów: PM10; PM2 B(a)P i C02. Na podstawie stężeń szkodliwych substancji, ilość kotłów koniecznych do wymiany oszacowano na 2972 sztuk. Z danych zawartych w programie przeznaczonym do poboru opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynika, że na terenie Gminy Ciężkowice zlokalizowane jest 2557 nieruchomości zamieszkałych. W związku z powyższym, przy obecnym zakresie projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Gmina Ciężkowice, nie ma możliwości wypełnienia założeń zawartych w projekcie Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego dotyczących:	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%.

		1. wymiana pieców w ilości większej niż liczba budynków, 2. umożliwienie mieszkańcom podpięcia do sieci ciepłowniczej gdyż taka nie występuje na terenie Gminy, 3. realizację założonych ilości kontroli w budynkach. Takie podejście spowoduje, że zalecenia programu nie zostaną wykonane, co skutkować będzie nałożeniem na Gminę Ciężkowice kar pieniężnych. Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe argumenty, opinia Burmistrza Gminy Ciężkowice, dla Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, jest **jednoznacznie negatywna**.		
112.	Gmina Dobczyce	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016r. w sprawie konsultacji społecznych projektu „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" uprzejmie informuję, że po zapoznaniu się z projektem zmiany uchwały oraz wnikliwym przeanalizowaniu treści „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" i jego uzasadnienia Gmina Dobczyce **ma zastrzeżenia** co do zapisów w w/w programie. W rozdziale 4, podrozdział 4.2, Tabela 45, w/w uzasadnienia zawarto zestawianie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu W1. We wspomnianej tabeli znajduje się również informacja zawierająca liczbę kotłów do wymiany na terenie gminy Dobczyce, która obejmuje wymianę 7155_kotłów do roku 2023. Podana liczba jest niemożliwa do osiągnięcia, gdyż przekracza ona liczbę budynków znajdujących się na terenie Gminy. Według danych zawartych w raporcie GUS w 2014r liczba mieszkań indywidualnych w Gminie Dobczyce wynosiła 4206.J_iczba mieszkań oddawanych do użytkowania w każdym roku wynosi średnio 55. W roku 2023 będzie to w sumie ok 4704. Ponadto inwentaryzacja przeprowadzona na potrzeby stworzenia dokumentu PGN dla gminy Dobczyce wykazała, że ok. 90% obiektów ogrzewana jest paliw. stałymi, co daje nam liczbę ok. 4233 na rok 2023. Wynika więc, że aby spełnić założenia w/w Programu na terenie Gminy Dobczyce należałoby wymienić blisko 170% istniejących kotłów na paliwa stałe, co z oczywistych przyczyn jest fizycznie niemożliwe. Prosimy o zweryfikowanie i zmianę danych dotyczących wymiany kotłów na terenie Gminy Dobczyce.	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.
113.	Gmina Tarnów (wiejska)	Na podstawie art. 91 ust. 2 i art. 92 ust. la w związku z pismem Wicemarszałka Województwa Małopolskiego z dnia 27.10.2016 r. znak: SR-V.721.4.11.2016Wójt Gminy Tarnów **opiniuje negatywnie** projekt uchwały Programu ochrony powietrza dla województwamałopolskiego.UZASADNIENIE Na terenie Gminy Tarnów znajduję się ok. 6500 budynków mieszkailuych. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od PGNiG Obrót Detaliczny na terenie Gminy Tamów wykonanych jest łącznie 5984 przyłączy gazowych, w tym do budynków mieszkalnych 5 7%. Z gminnej bazy inwentaryzacji źródeł ciepła wynika, iż ok. 35% budynków posiada już piec na paliwo gazowe, ponadto znaczna część mieszkańców wymieniła już niskosprawne kotły na paliwo stałe, na kotły wyższej generacji.Wskazane w Programie ochrony powietrza ilości kotłów do wymiany do 2023 roku dla Gminy Tarnów (4038 sztuk) są przeszacowane. Przedstawione przez nas uwagi w piśmie z dnia 04.10.2016 r. znak: IR.604.8.2016 r. odzwierciedlają realne możliwości zmniejszenia ilości źródeł ciepła. Należy dodać, iż na Gminę Tarnów zostały nałożone obowiązki porównywalne do gmin wielokrotnie większych co do liczby budynków i mieszkańców. Wymiana niskosprawnych kotłów wiąże się także z termomodernizacją	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Ilości podane dla okresów 2017-2019 i 2020-2023 są wielkościami emisji rocznej

		budynku, wymianą okien, przebudową instalacji co z punktu widzenia mieszkańców i posiadanych środków jest niewykonalne. W aktualizacji POP w pkt. 3.1.1. w tabeli dotyczącej osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego ograniczenia emisji w latach 2017-2019 i 2020-2023 przedstawiono wartości dla poszczególnych gmin. Czy wskazane w tabeli liczby obejmują cały okres (2017-2019, 2020-2023), czy są to wartości wskazane dla jednego roku? Obecnie Gmina Tarnów złożyła Kartę Projektu w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020 w ramach poddziałania 4.4.2 obniżenie poziomu niskiej emisji - SPR oraz w ramach poddziałania 4.4.3 obniżenie poziomu niskiej emisji (paliwa stałe) - SPR, co umożliwi zintensyfikowanie działań w celu ograniczenia niskiej emisji. Ponadto należy nadmienić, iż staramy się podejmować działania mające na celu poprawę jakości powietrza na terenie naszej gminy.Wójt Gminy Tarnów nie może pozytywnie zaopiniować przedmiotowego projektu z uwagi na brak możliwości zrealizowania nałożonych na gminę obowiązków.		
114.	Gmina Niepołomice	W nawiązaniu do pisma z dnia 27.10.2016 r. znak sprawy : SR-V.721.4.11.2016 skierowanego na podstawie art. 91 ust. 1 i ust. 5 oraz art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, w związku z dyspozycją art. 92 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust. la **opiniuję pozytywnie** Projekt ZWM Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „ Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego " zmienionej uchwałą Nr W70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 roku . Jednocześnie wnoszę o uwzględnienie uwag do załącznika nr 1 i załącznika nr 2 do przytoczonego na wstępie projektu uchwały: 1. W załączniku nr 1 do projektu (np. na str. 7, str. 9) stanowisko pomiarowe w Niepołomicach MpNiepo3Maja jest określane jako mobilne, a w załączniku nr 2 jako manualne. W wykazie stanowisk pomiarowych wykorzystywanych w rocznej i miesięcznej ocenie przez WIOŚ w Krakowie stanowisko pomiarowe w Niepołomicach przy ulicy 3 Maja jest określane z uwagi na metodę pomiaru jako manualne. Można więc ujednolicić określenie stacji jako manualna, bo jednocześnie daje to informację o stosowanej metodzie pomiaru. Stacja mobilna to odpowiednio wyposażony samochód na potrzeby mobilnej stacji pomiarowej umożliwiającej pomiary np. stężeń pyłu zawieszonego. Taka stacja również działała w Niepołomicach. Zamontowana stacja pomiarowa MpNiepo3Maja działa od 2003 roku. 2. W załączniku nr 2 do projektu, na str. 227 błędnie podano lokalizację zakładów : Coca Cola oraz Oknoplast. Zakład Coca Cola działa w miejscowości Staniątki a Zakład Oknoplast działa w Ochmanowie. 3. Organ gminy nie podziela zdania, że jest potrzebna ...„odpowiednia motywacja gmin do realizacji działań naprawczych"(str. 41 zał.I). Przeprowadzenie działań naprawczych jest uzależnione od środków finansowych, a pozyskanie tych środków jest ograniczone z różnych powodów formalnych i nie jest zagwarantowane mimo ubiegania się o te środki. Na str. 40 zostało podana informacja, że programy Kawka i Ryś nie funkcjonują i jedynie WFOŚiGW w Krakowie zapewnia stały dostęp do środków zapewniających realizację działań. Mieszkańcy gminy są również zmotywowani do wymiany źródeł ciepła, ale barierą jest czynnik ekonomiczny. Wykonanie	częściowo uwzględniona	Informacje odnośnie zakładów przemysłowych oraz stacji pomiarowej zostaną zmienione w Programie zgodnie z uwagą. Obecny stan prawny uniemożliwia tworzenie stref ograniczonej emisji komunikacyjne. 3. Środki finansowe musza być pozyskiwanie również przez gminę, aby pomóc mieszkańcom w wymianie źródeł spalania paliw. Część kosztów jednak będą musieli pokryć mieszkańcy. 4. Normy dla urządzeń do mocy 1 MW określa norma PN-EN 303-5:2012 i będzie określała wdrożona dyrektywa Ekoprojektu. Każde urządzenie powinno mieć certyfikat spełniania takich wymogów emisyjnych.

		termomodernizacji, którą nakaże audyt energetyczny jest potężną barierą dla starających się o dotację na wymianę źródła ciepła. Nie każdego mieszkańca stać na wyłożenie z góry kilkunastu tysięcy złotych, boją się też późniejszych rachunków za nośniki energii (prąd , gaz). Nie można kierować się tylko zasadą, że „mieszkaniec sam musi chcieć". Należy też przewidzieć programy osłonowe dla mieszkańców gmin kierując się określonymi kryteriami. 4. Na działania naprawcze będą miały wpływ normy oceny urządzeń grzewczych - brak jest doprecyzowania standardów emisyjnych dla nowych kotłów węglowych małej mocy (dla kotłów poniżej lMWth). 5. Proponuje się uwzględnienie możliwości planowania stref ograniczonej emisji komunikacyjnej również w obrębie gmin - tereny o ograniczonym natężeniu ruchu samochodowego z uwzględnieniem jego tonażu. 6. W załącznikach do uchwały wskazano na wykonywanie kontroli przez WIOŚ w Krakowie w zakresie ochrony powietrza - nie odniesiono się do rzeczywistych możliwości kadrowych i dostatecznego wyposażenia technicznego tej instytucji. 7. W uzasadnieniu do uchwały zauważono błąd pisarski : firma ATMOTERM a nie ATOMTERM . 8. Organ gminy prezentuje stanowisko, ze brak kontroli nielegalnego spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych nie wynika z nieznajomości przepisów lub trudności kadrowych - brak jest skutecznych instrumentów prawnych. Nie jest wystarczające odsyłanie do art. 379 ustawy Poś w egzekwowaniu naruszeń emisji do powietrza przez osoby fizyczne. Kierowanie wystąpień do WIOŚ również nie spowoduje likwidacji procederu spalania odpadów w paleniskach domowych w chwili podejrzenia takiego działania. Organ gminy pozytywnie opiniując zakres wyszczególnionych działań naprawczych oraz w całości projekt uchwały, przekazuje jednak obawę, czy wyznaczone obowiązki, jako zadania własne gmin zostaną zrealizowane do 2023roku - przede wszystkim bariera ekonomiczna.		
115.	Gmina Nowy Wiśnicz	Burmistrz Nowego Wiśnicza działając na podstawie art., #J, ,ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.), po rozpoznaniu pisma Wicemarszałka Województwa Małopolskiego Pana Wojciecha Kozaka (data wpływu: 31.10.2016 r.), w sprawie zaopiniowania projektu uchwały Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego oraz po dokonaniu analizy dokumentów związanych z niniejszym programem, **opiniuje negatywnie** Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wnosząc następujące uwagi: 1. Zapewnienie środków finansowych wspierających walkę z niską emisją. Gmina Nowy Wiśnicz nie posiada środków własnych na realizację założeń Programu Ochrony Powietrza, w takiej wysokości aby zrealizować efekt wynikający z założeń programu, 2. Brak określonych instrumentów prawnych na podstawie których gospodarstwa indywidualne będą zobowiązane do wymiany starych kotłów, pieców, 3. Brak określonych instrumentów prawnych na podstawie których nowo powstające budynki zobowiązane będą do stosowania urządzeń na paliwa stałe spełniające wymagania określone w niniejszym programie, 4. Określenie sposobu kontroli indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych	częściowo uwzględniona	Program ochrony powietrza ma wskazywać kierunki w których prowadzić działania aby poprawić jakość powietrza. Problem środków finansowych jest problemem stałym, który zmniejsza efektywność realizacji, natomiast nie można zakładać braku realizacji ze względu na środki. Na poziomie województwa wciąż trwają prace i rozmowy, aby środków finansowych było na tyle aby prowadzić

		pracowników gminy, z uwagi na brak straży miejskiej, a także brak uprawnień specjalistycznych i brak urządzeń do ich przeprowadzenia. Uzasadnienie Pismem z dnia 27.10.2016 roku, Wasz znak:SR-V.721.4.11.2016 (data otrzymania: 31.10.2016 r.) Wicemarszałek Województwa Małopolskiego Pan Wojciech Kozak w związku z rozpoczęciem konsultacji społecznych dot. Projektu programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, zwrócił się do tut. Urzędu o zaopiniowanie projektu uchwały danego Programu. Na podstawie art. 91 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska „ Wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta są obowiązani do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projelctu uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, o którym mowa w ust 1". Analizując załączony materiał dotyczący Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego należy stwierdzić, że idea samego programu jest słuszna i będzie miała w przyszłości wymierny efekt.		działania antysmogowe. 1. Środki finansowe nie musza pochodzić tylko i wyłącznie z budżetu własne, ale również ze środków zewnętrznych 2-3. Instrumentem prawnym będzie uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzająca ograniczenia. 4. Procedury kontroli powinny być określone w gminie na podstawie art. 379 ustawy POŚ z uwzględnieniem możliwości organizacyjnych i kadrowych gminy a także wymogów przeprowadzenia kontroli w 3% punktów adresowych w gminie (2017-2019) lub 5% punktów (2020-2023)
116.	Gmina Rzepiennik Strzyżewski	Wójt Gminy Rzepiennik Strzyżewski, Marek Karaś, w odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 (data wpływu: 31.10.2016r.), znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016 w sprawie wydania opinii do projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, przedstawia następujące stanowisko: W pełni zgadzam się z opinią autorów projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, ze jakość powietrza nie ulegnie poprawie bez konkretnych intensywnych działań naprawczych. Mimo ograniczenia negatywnego oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza* wynikającego ze zmian prawnych 1 technologicznych, bez działali naprawczych jakość powietrza w Małopolsce, nic tylko się nie poprawi, ale może ulec znacznemu pogorszeniu w perspektywie do 2023 roku. Jednym z najważniejszych długookresowych działań, jest wskazane ograniczenie emisji z sektora komunalnego. Potwierdzeniem tej tezy są rysunki 2-6, 2-8 i 2-9 przedstawiające rozkład udziału poszczególnych grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych pyłu: PM10 (rys.2-6), PM 2,5 (rys. 2-8) i benzo(a)pirenu (rys. 2-9), z których jednoznacznie wynika, że udział źródeł powieizchniowych w całkowitych stężeniach średniorocznych jest największy, a więc największe znaczenie dla poprawy jakości powietrza, ma redukcja emisji z tych źródeł.	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.

		Głównym działaniem naprawczym w sektorze komunalnym, rokującym najlepszym efektem ekologicznym oraz ekonomiczną efektywnością realizacji, jest ograniczenie niskiej emisji, poprzez likwidację starych, cechujących się niską sprawnością urządzeń grzewczych. Jedocześnie informuję, że z powodu braku sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Rzepiennik Strzyżewski, jest to nas/e priorytetowe działanie. Niezbędne jest jednoczesne wyeliminowanie procederu spalania odpadów oraz w związku z dużą ilością terenów rolniczych, spalania pozostałości roślinnych. Jednocześnie zgłaszam zastrzeżenie do danych zawartych w Tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI, dla Gminy Rzepiennik Strzyżewsld, w której zamieszczono następujące dane: Wielkość emisji powierzchniowej bazowa 2015 oraz wielkość emisji po realizacji wariantu WI dla Gminy Rzepiennik Strzyżewski, dla pyłów: PM10; PM2,5; B(a)P i C02. Na podstawie stężeń wymienionych szkodliwych substancji, ilość kotłów koniecznych do wymiany oszacowano na 1654 sztuk. Z danych zawartych w programie przeznaczonym do poboru opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, z dnia 28.11.2016 wynika, że na terenie Gminy Rzepiennik Strzyżewski zlokalizowane jest 1502 nieruchomości w których zamieszkują mieszkańcy. W związku z powyższym, przy obecnym zakresie projektu Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Gmina Rzepiennik Strzyżewsld, nic ma możliwości wypełnienia założeń zawartych w projekcie Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego tj.: większą jest ilość pieców do wymiany, niz ilość użytkowanych takich urządzeń. Takie podejście gwarantuje, ze zalecenia programu nie zostaną wykonane, co skutkować będzie nałożeniem na Gminę Rzepiennik Strzyżewski kar pieniężnych. Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe argumenty, opinia Wójta Gminy Rzepiennik Strzyżewski, dla Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego**, jest negatywna**.		
117.	Starostwo Powiatowe w Proszowicach	Starostwo Powiatowe w Proszowicach w nawiązaniu do pisma Zarządu Województwa Małopolskiego Nr SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r **nie wnosi uwag** do przedłożonego projektu Programu ochrony powietrza	–	Nie jest konieczne.

118.	Gmina Nawojowa	Na podstawie art. 91 ust. 6 oraz art. 92 ust.la Ustawy Prawo Ochrony Środowiska Wójt Gminy Nawojowa **wnosi uwagi** dotyczące projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającego Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Proponowana w załączniku nr 2 do projektu uchwały ilość kotłów przewidzianych do wymiany na kotły spełniające wymagania klasy V zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012 Dyrektywy Ecodesign wynosi 2 163 sztuk. Pragniemy zauważyć, że szacowana ilość kotłów na paliwa stałe na terenie gminy Nawojowa wynosi około 1 684 sztuk a więc nie jest adekwatna do ilości przewidzianej do wymiany w Programie ochrony powietrza do roku 2023. Zakładana w Programie ochrony ilość kotłów do wymiany na dzień dzisiejszy nie jest możliwa do zrealizowania z uwagi na dużo mniejszą liczbę osób, które zadeklarowały chęć skorzystania ze wsparcia finansowego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020. Obecnie 150 osób z terenu gminy jest zainteresowanych uzyskaniem dofinansowania co stanowi około 7% kotłów przewidzianych do wymiany w Programie ochrony powietrza. Analiza przepisów prawa krajowego i prawa UE prowadzi do wniosku, że działania Samorządu terytorialnego przy określaniu środków naprawczych w programach ochrony powietrza są w dużym stopniu ograniczone. Organ ma bowiem obowiązek zapewnienia najszybszego jak to możliwe doprowadzenia do stanu przestrzegania standardów jakości powietrza, przy czym kwestie społeczne i ekonomiczne mają tu znaczenie drugorzędne Gmina jako Jednostka Samorządu Terytorialnego nie posiada instrumentów finansowych które stanowiłyby wsparcie w formie dotacji oraz zachętę dla mieszkańców wykonujących prace termomodernizacyjne oraz wymieniających stare piece węglowe na piece klasy V. Mieszkańcy gminy często borykają się z trudnościami finansowymi i gmina nie jest wstanie wpłynąć na ich decyzje. Ilość kotłów zaplanowana do wymiany i ujęta w Programie ochrony powietrza ma bezpośredni wpływ na wysokość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz stopień ich redukcji. Dane te zawyżają powyższe wartości oraz wielkości uzyskanego efektu ekologicznego w strefie małopolskiej. Kultura palenia w piecu przekazywana jest z pokolenia na pokolenie i nawet ludzie młodzi, teoretycznie bardziej wyedukowani, powielają złe wzorce zaczerpnięte od swoich rodziców i dziadków. Realia życia w Małopolsce lokalnej pokazują, iż dopóki mieszkańców nie będzie stać na kotły V klasy	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.
119.	Gmina Gromnik	W związku z pismem SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. przedkładam opinię i wnioski do projektu uchwały dotyczącego aktualizacji *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.* Nasze wnioski dotyczące aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego są następujące: ➢ Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego Uważamy, że sektor komunalno-bytowy ma największe znaczenie jeśli chodzi o zanieczyszczenie powietrza tzw. niską emisję. W *załączniku nr 2 Uzasadnienie* wskazano dla gminy Gromnik: 2262 kotły do wymiany do roku 2023, tj. ok. 323 kotłów do wymiany na rok. Biorąc pod uwagę ograniczone możliwości budżetowe mieszkańców gminy Gromnik oraz analizę ankiet które zebrane były przy opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gromnik, przy założeniu	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Propozycja działań edukacyjnych wskazana w opinii zostanie uwzględniona w Programie.

		wykorzystania preferencyjnego dofinansowania zewnętrznego (dotacje unijne i fundusze krajowe) oraz wydłużonego czasu wdrażania programów wspierających należy szacować wymianę kotłów na poziomie 80 do 100 na rok. Rozumiemy, że przyjęty poziom efektu ekologicznego determinuje liczbę zaplanowanych do wymiany kotłów, jednak z punktu widzenia adekwatności zaplanowanej liczby kotłów do wymiany (2262) w stosunku do liczby gospodarstw domowych (1958), będzie wartością trudną do osiągnięcia. W związku z powyższym uważamy, że wartości liczby kotłów do wymiany założone w POP powinny być zweryfikowane i urealnione. ➢ Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi 1. W odniesieniu do zapisu „*Udostępnienie mieszkańcom dedykowanego numeru telefonicznego oraz formularza internetowego lub mapy internetowej do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z wymienieniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji. Wyposażenie jednostek w umocowanie prawne lub możliwość współpracy z Policją i innymi służbami w celu podejmowania kontroli o każdej porze.”* uważamy, że należy współpracę z Policją w zakresie dostosowania uruchomionej w ostatnim czasie Krajowej Mapy Zagrożeń Bezpieczeństwa. Wnioskujemy, aby Zarząd Województwa wystąpił do organów zarządzających Krajową Mapą Zagrożeń Bezpieczeństwa o dodanie nowej kategorii zagrożenia „PALENIE ŚMIECI”. Narzędzie to pozwoli na anonimowe zgłaszanie podejrzenia palenia śmieci i pozwoli na osiągnięcie podobnego efektu, jak zaproponowane w treści POP nakazy. Tworzenie nowych narzędzi odrębnie w każdej gminie nie przyniesie pozytywnych skutków, a jedynie spowoduje niechęć mieszkańców do zgłaszania przypadków palenia śmieci. Krajowa Mapa Zagrożeń Bezpieczeństwa jest już narzędziem wdrożonym i działającym. Wprowadzenie nowej funkcjonalności nie spowoduje dużych nakładów pracy i środków, tak jakby to nastąpiło w przypadku gmin. 2. W odniesieniu do zapisu *„Przeprowadzenie w zależności od możliwości organizacyjnych od kilkudziesięciu do kilkuset kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogrodów działkowych*.” oraz do określenia zakresu rzeczowego działania dla gminy wiejskiej 10% zabudowy mieszkaniowej, uważamy te wartości za zbyt duże. Wartość 10% zabudowy mieszkaniowej to w naszym przypadku 195 kontroli gospodarstw rocznie (ok. 2 kontroli dziennie), co przy obecnym poziomie zatrudnienia w tut. Urzędzie (1 osoba) nie pozwoli na wykonanie zakładanej liczby kontroli. W obecnej sytuacji realne jest wykonywanie kontroli na poziomie 3 % zabudowy mieszkaniowej. Uprzejmie proszę o uwzględnienie naszych uwag i wniosków do sporządzanego projektu aktualizacji *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.* Mając na uwadze powyższe, Gmina Gromnik **nie wydaje pozytywnej opinii** dotyczącej projektu uchwały.		Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%.
120.	Gmina Maków	Burmistrz Makowa Podhalańskiego **opiniuje negatywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku	częściowo	1. Program nie będzie

	Podhalański	Województwa Małopolskiego wprowadzającej „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego", w związku z niżej wymienionymi uwagami: 1. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu dot. działań naprawczych „Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu do urządzeń na paliwa stałe" na stronach 42-46 oraz „Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe" na stronach 47-49 przedstawiono wymagany efekt ekologiczny (Mg/rok w zakresie PM10, PM2,5, BaP, CO2). Odpowiadająca temu planowana ilość kotłów do wymiany na nowoczesne kotły spełniające wymagania programu została podana w załączniku nr 2 (strona nr 137) i wynosi 1324 dla obszaru miasta Maków Podhalański i 3185 szt. dla obszaru wiejskiego gminy Maków Podhalański. W związku z tym należy podkreślić, że założony ww. plan me jest do wykonania przez gminę Maków Podhalański, przez co również określony efekt ekologiczny nie jest realny do osiągnięcia ze względu m.in. na: - wskazana liczba kotłów do wymiany mniej więcej pokrywa się z ilością budynków mieszkalnych na terenie Gminy, zatem realizacja Programu zakłada wymianę praktycznie wszystkich kotłów, co jest nierealne do wykonania. Realna do wykonania jest wymiana maksymalnie ok. 50 kotłów rocznie, co do 2023 r. dałoby około 250 nowych kotłów. - brak narzędzia prawnego zmuszającego mieszkańców do wymiany kotłów na nowe bardziej ekologiczne, - brak wystarczających środków finansowych (środków budżetowych Gminy jak 1 ograniczona możliwość pozyskania środków zewnętrznych); - brak możliwości kadrowych do organizacji i realizacji tak dużego przedsięwzięcia inwestycyjnego w tak krótkim czasie (do roku 2023). Jednocześnie należy dodać, że w jednostkach realizujących zadanie dot. działania pn. „wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe" (str. 42-46) nie wpisano Inspekcji Handlowej (kontrola placówek handlowych dot. urządzeń grzewczych - kotłów oraz jakości i asortymentu paliw stałych w zakresie spełniania określonych wymogów). 2. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na stronie nr 47 w opisie działania określono - „Działania polegające na likwidacji źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MWt w sektorze komunalno-bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz małych i średnich przedsiębiorstwach". Na str. 48 do jednostek realizacyjnych nie wpisano - podmiotów gospodarczych (przedsiębiorców) a wpisano m.in. – mieszkańcy województwa (np. może być właściciel lub przedsiębiorca posiadający stary kocioł na terenie woj. małopolskiego, który nie jest jego mieszkańcem). Wg nas precyzyjnym określeniem byłoby - właściciel budynku/urządzenia grzewczego. 3. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 50 błędny zapis dot. Jednostek realizujących zadanie - wpisano „zarządzający siecią ciepłowniczą", a powinno być - zarządzający sieciągazową. Należy dodać, że samorząd lokalny nie zarządza siecią gazową, a został wpisany do jednostki realizującej zadanie. 4. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 53 w tabeli obejmującej działanie naprawcze pn.: „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz spalania pozostałości roślinnych na	uwzględniona	wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Środki finansowe nie musza pochodzić tylko i wyłącznie z budżetu własne, ale również ze środków zewnętrznych Instrumentem prawnym będzie uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzająca ograniczenia. Procedury kontroli powinny być określone w gminie na podstawie art. 379 ustawy POŚ z uwzględnieniem możliwości organizacyjnych i kadrowych gminy, a także wymogów przeprowadzenia kontroli w 3% punktów adresowych w gminie (2017-2019) lub 5% punktów (2020-2023). Inspekcja Handlowa również została wpisana do jednostek realizujących 4. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na

		powierzchni ziemi" jako szacunkowy zakres rzeczowy działania wpisane jest przeprowadzenie w strefie małopolskiej w gminie miejsko- wiejskiej ilości kontroli nieruchomości równej 10% zabudowy mieszkaniowej. W przypadku Gminy Maków Podhalański wskaźnik 10% odpowiada ok. 440 kontrolom rocznie, co w związku z brakiem straży miejskiej i małymi zasobami kadrowymi nie jest możliwe do wykonania. 5. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na stronach 81 - 82 wymieniono zadania służb nadzoru budowlanego. Wśród wymienionych zadań brak jest literalnego zobligowania służb nadzoru budowlanego do kontroli nowych budynków w zakresie czy zainstalowany kocioł nie jest tzw. „śmieciuchem". Z dotychczasowej praktyki wynika, że służby nadzoru budowlanego nie kontrolują, czy zamontowany został piec spełniający wymogi ochrony środowiska. 6. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 87-88 w podrozdziale 4.2 „Monitorowanie efektów" zapisane jest stwierdzenie, że „W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 tys. zł do 500 tys. zł:. Należy zaznaczyć, że jest to niezgodne z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tzn. „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia" tzw. zasada „zanieczyszczający płaci". W myśl tego przepisu gmina Maków Podhalański nie jest zanieczyszczającym, by nakładać na nią kary finansowe. Należy podkreślić, że gmina Maków Podhalański nie posiada uprawnień do ingerencji we własność prywatną w zakresie narzucenia właścicielowi obowiązku wymiany starego kotła, za co ma ponosić konsekwencje polegające na karze finansowej. Wg ww. zapisu zachodzi obawa, że z wielu jednostek realizujących zadania POP tylko gminy będą dotkliwie karane przez WIOŚ, za niezrealizowanie przypisanych działań, na które nie mająbezpośredniego wpływu (np. dot, wymiany starych kotłów przez właścicieli budynków, wzrost ilości odbiorców gazu ziemnego na potrzeby ogrzewania, prowadzenie termomodernizacji budynków mieszkalnych). 7. W załączniku nr 2 w tabeli na stronie nr 137 wpisano, że na terenie miejskim Makowa Podhalańskiego w 2023 r. zakładana jest obecność sieci ciepłowniczej. W chwili obecnej na terenie Gminy brak jest ciepłowni, Gmina nie planuje budować takiego obiektu ani też nie posiada informacji aby inny podmiot nosił się z takim zamiarem. Zatem zapis należy skorygować. Według powyższych uwag, przedłożony proj ekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" należało **zaopiniować negatywnie**.		poziomie 5%. 5. Służby nadzoru budowlanego zostały wpisane w działania kontrolne 6. Kary za brak realizacji działań naprawczych wynikają z art. 315a ustawy Poś. 7. Zapis odnośnie sieci ciepłowniczej został skorygowany
121.	Gmina Nowy Targ (miejska)	W związku z art. 91 ust. 2 i 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późniejszymi zmianami), mając na uwadze przesłane pismo Wicemarszałka Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2016 r., znak: SR-V.721.4.11.2016, Burmistrz Miasta Nowy Targ, **opiniuje negatywnie** przedłożony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, w myśl do poniższych uwag: 1. W tabeli dot. działań naprawczych „wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe" na stronie 42-44 dokumentu bazowego winno się podać w oparciu o jakie wzory oraz	częściowo uwzględniona	1. W rozdziale 5.3. zostały ujęte wszystkie założenia na podstawie których dokonano wyliczeń efektu ekologicznego. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany,

		wytyczne i założenia wyliczono wymagany efekt ekologiczny (Mg/rok w zakresie PM10, PM2,5, BaP, CO2). Odpowiadające planowane ilości (szt.) wymian istniejących urządzeń grzewczych na nowoczesne, które zostały podane w Uzasadnieniu (Załącznik nr 2), tj. 3 164 szt. dla miasta Nowy Targ nie są realne do wykonania przez Gminę Miasto Nowy Targ, przez co również efekt ekologiczny nie jest realny do osiągnięcia. Zapisy ilości wymian kotłów dla poszczególnych gmin (pomijając już brak podania rodzaju wymiany) wymagają szerokiego i szczegółowego uzasadnienia, a tym bardziej ze względu na prowadzone kontrole w gminach w zakresie ochrony powietrza przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ), w ramach których w pierwszej kolejności jako priorytetowe weryfikowane są ilości wykonanych modernizacji kotłowni co., a każde stwierdzenie nieprawidłowości w tym zakresie jest dla WIOŚ podstawą do nałożenia na gminę kar pieniężnych. Zatem niezbędnym założeniem powinno być określenie i opisanie w Programie Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego (POPWM) narzędzia do przeliczania efektu ekologicznego na ilość inwestycji, również w zależności od rodzaju modernizowanej kotłowni, bowiem efekt ekologiczny dla różnych rodzajów kotłów nie jest jednakowy. Tak duża ilość wymian kotłów dla miasta Nowy Targ nie została oszacowana poprawnie choćby w stosunku do istniejących budynków bowiem z uchwalonych dokumentów Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Miasto Nowy Targ (PONE) oraz Planu Gospdarki Nisko emisyjnej dla Gminy Miasto Nowy Targ (PGN) przyjętych przez Radę Miasta Nowy Targ w 2015 roku wynika, że budynków z kotłowniami na paliwa stałe pozostało ok. 3 264 sztuk (kotłownie na węgiel 2 233 sztuk i drewno 1 031 sztuk), a dofinansowań do wymiany kotłów zrealizowanych do końca 2015 r. było 130 sztuk. Natomiast w tym roku podpisano juz 107 umów dotacji do modernizacji kotłowni (w ramach realizowanego Programu Ograniczania Niskiej Emisji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospdarki Wodnej w Krakowie). Należy także brać pod uwagę, iż budynków powstałych po 2000 roku na terenie miasta jest 620 szt. (dane z Programu Ograniczania Niskiej Emisji na terenie Gminy Miasto Nowy Targ), gdzie ekologiczne warunki w zakresie ciepłownictwa nakładane są juz w decyzjach o Warunkach Zabudowy lub w obowiązujących Planach Zagospodarowania Przestrzennego (tam wymiany nie są niezbędnie potrzebne). Ponadto nie jest gminie w szczegółach wiadomo ile modernizacji kotłowni zostało wykonanych indywidualnie na terenie miasta (tzti. bez dotacji), szacuje się, ze ok. 10 % budynków w okresie od 2009 r., gdzie opalało się węglem i drewnem zostało zmodernizowanych na nowoczesne kotłownie gazowe, węglowe oraz peletowe. Na liście I budynków opalanych węglem wynikającej z uchwalonych dokumentów strategicznych jakimi są PONE i PGN również widnieją budynki wielolokalowe zasilane z miejskiej kotłowni węglowej - 135 szt. bloków, co także powinno być odjęte od łącznej ilości budynków przewidzianych do modernizacji kotłowni co. Nieuwzględnioną ilością w powyższym zestawieniu są również zaktualizowane na dzień dzisiejszy (tj. 28 listopada 2016 r.) budynki mieszkalne na terenie miasta Nowy Targ, w których nikt nie zamieszkuje tzw. „pustostany" w ilości 250 sztuk. Podsumowując powyższe dane stwierdza się, że budynków do modernizacji na terenie Gminy Miasto Nowy Targ pozostawałoby 1 696 sztuk do 2023 roku, lecz pomimo uściślonych powyższych kalkulacji, tak duża ilość wymian (średnio 242 szt./rok) nie jest nadal realna do wykonania ze względu na:		określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.3. Powiat nowotarski zostanie wpisany w obszar Małopolska południowa w tabeli reprezentatywności stacji w PDK. 2. Informacja odnośnie rozdzielenia gminy miejskiej i wiejskiej zostanie uzupełniona w tabeli 3-5 . Informacje zostaną skorygowane w Programie 7. Liczba kontroli zostanie zmniejszona. Dla pierwszego okresu obowiązywania Programu (2017-2019) wskaźnik kontroli ustala się na poziomie 3%, w kolejnym okresie (2020-2023) na poziomie 5%. 8. Kary za brak realizacji działań naprawczych wynikają z art. 315a ustawy Poś. Wzór sprawozdania rocznego jest przygotowywany w ramach systemu wojewódzkiego odnośnie sprawozdawczości, i ze względu na możliwość modyfikacji nie został umieszczony w Programie

		- brak obowiązującego na terenie naszej gminy narzędzia prawnego zmuszającego mieszkańców do wymian kotłów na bardziej ekologiczne, - brak wystarczających środków finansowych wewnętrznych jak i zewnętrznych zachęcających do wymian kotłów co. (z RPOWM 2014-2020 dopłaty planowane dla 225 inwestycji do 2018 r., a z WFOŚiGW w ramach PONE dopłaty realizowane dla 170 inwestycji do 2017 r.), - brak możliwości kadrowych do obsługi tak szerokiego przedsięwzięcia inwestycyjnego obejmującego całą Gminę, w tak krótkim czasie, - brak chęci i zrozumienia potrzeby wymian kotłów na terenie Gminy Miasto Nowy Targ ze strony niektórych mieszkańców, - brak większego zaangażowania i pomocy ze strony innych organów i instytucji m. in. powiatów, jak również powiatowych inspekcji sanitarnych i powiatowych inspekcji nadzoru budowlanego, w sprawę z zakresu poprawy jakości powietrza atmosferycznego. 2. Na stronie 138 Uzasadnienia (Załącznik nr 2) pozycja „Nowy Targ" widnieje w tabeli dwa razy. Na tej podstawie jedynie można domyślać się który z tych dwóch wierszy tyczy się gminy miejskiej, a który wiejskiej. 3. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 63 w podrozdziale 3.2 Działania krótkoterminowe określono obszary województwa ze względu na reprezentatywność stacji automatycznego monitoringu powietrza dla celów wprowadzania stopni zagrożenia, do których zaliczono różne powiaty. Tym samym w nowo przemodelowanym Obszarze nr 7 -o nazwie „Małopolska południowa" nie znajduje się powiat nowotarski z miastem Nowy Targ położonym centralnie w części południowej województwa małopolskiego i z warunkami klimatycznymi jak i geograficznymi zbliżonymi do powiatu tatrzańskiego. Powiat nowotarski z położonym miastem Nowy Targ w centrum Kotliny Orawsko-Nowotarskiej zostało zakwalifikowane do Obszaru nr 5 z powiatami myślenickim, suskim i wadowickim, co nie jest uzasadnione obszarowo, klimatycznie jak i geograficznie. W związku z powyższym wnioskuje się o wpisanie powiatu nowotarskiego z centralnie położonym miastem Nowy Targ do Obszaru nr 7 - „Małopolska południowa". 4. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu w Rysunkach 29 i 30 od bloku „GMINY" odchodzi nieokreślony kursor (niekompletne schematy). 5. W załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 7 niejasny zapis „Na liczba dni z przekroczeniami w poszczególnych łatach jest zmienna (...)". 6. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 12 w Rysunku 2-3 błędny zapis „(...) stężenia 25-godzinnego pyłuPMIO (...)". 7. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 53 w tabeli obejmującej działanie naprawcze pn.: „Wyeliminowanie spalania odpadów oraz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi" jako szacunkowy zakres rzeczowy działania wpisane jest przeprowadzenie w strefie małopolskiej w gminie miejskiej ilości kontroli nieruchomości równej 15% zabudowy mieszkaniowej. W przypadku Gminy Miasto Nowy Targ wskaźnik 15% odpowiada 600 kontrolom rocznie, co związku z małymi zasobami kadrowymi oraz likwidacją Straży Miejskiej jest niemożliwe do wykonania. W związku z powyższym wnioskuje się o obniżenie przedmiotowego wskaźnika. Podobny problem będzie dotyczył innych gmin miejskich.		

		8. W Załączniku nr 1 do przedmiotowego projektu na str. 88 w podrozdziale 4.2 Monitorowanie efektów zapisane jest stwierdzenie, ze „W przypadku niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 tys. zł do 500 tys. zł.". Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia" tzw. zasada „zanieczyszczający płaci". W myśl tego przepisu gmina nie jest zanieczyszczającym by nakładać na nią kary finansowe. Gmina realizuje szereg działań naprawczych, między innymi w ramach realizowanych programów dofinansowań (z budżetu, WFOŚiGW, RPOWM 2014-2020) takich jak wymiana starych kotłów co. lecz nie może zagwarantować że dana liczba mieszkańców w danym okresie wymieni stare nieekologiczne źródła ogrzewania na nowe ekologiczne media grzewcze, ponieważ obecnie na terenie gminy nie obowiązuje przepis, który zmuszał by mieszkańca do takiej inwestycji. Teraźniejsze kontrole prowadzone w gminach przez WIOŚ w Krakowie są tego przykładem, 9. W ramach nowego POPWM powinien zostać utworzony jednolity wzór sprawozdania rocznego dla gmin w zakresie sukcesywnie realizowanych zadań w danym roku, mających na celu poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, który stanowiłby załącznik do przedmiotowego Planu. Podsumowując należy również podkreślić, iż część naszych uwag przesłanych do Marszałka Województwa Małopolskiego w piśmie z dnia 19 lipca 2016 r. znak jw., na podstawie otrzymanego pisma z dnia 22 czerwca 2016 r. znak: SR-V.721.4.1.2016, w ramach możliwości zgłaszania uwag i wniosków, nie została uwzględniona, w związku z powyższym podnosimy je ponownie pod realizację w niniejszej opinii. Nowe poprawione zapisy w tym zakresie winny być z gminami uprzednio ponownie skonsultowane. W przedstawionym kształcie POPWM naraża gminy aktywnie działające na rzecz poprawy stanu powietrza na kary nakładane przez WIOŚ, a dostępne środki i zasady realizacji inwestycji w ramach programów np. z RPOWM, nie dają szans na spełnienie nawet w części określonych w Planie (wskaźników) rezultatu.		
122.	Gmina Trzebinia	W związku z otrzymanym pismem Wicemarszałka Województwa Małopolskiego znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27 października 2016 r. w sprawie wydania opinii do aktualizowanego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego niniejszym pismem przekazuję **następujące uwagi** do przedmiotowego dokumentu: 1. W załączniku nr 2 dokumentu (uzasadnienie) w tabeli 45. Zestawienie emisji ze źródeł powierzchniowych w roku bazowym oraz w roku prognozy dla wariantu WI, dla Gminy Trzebinia zostało przypisanych do wymiany 5586 szt. kotłów na paliwa stałe. Zgodnie z opracowanym „Programem Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Trzebinia", przyjętym uchwałą nr XVI/190/VII/2016 Rady Miasta Trzebini z dnia 29 stycznia 2016 r. na terenie Gminy Trzebinia znajduje się 4605 obiektów mieszkalnych opalanych węglem. Biorąc pod uwagę fakt wymiany przez mieszkańców Gminy w br. 90 szt. niskosprawnych pieców i kotłów węglowych na kotły gazowe oraz kotły węglowe klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2013 należy przyjąć, że na terenie Gminy pozostało do wymiany 4503 szt. kotłów na paliwa stałe dla realizacji wariantu WI do 2023 r. Proszę o weryfikację w przedmiotowym zakresie. 2. W załączniku nr 1 dokumentu (dokument główny) w tabeli dotyczącej działania naprawczego pn.	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.

		Wprowadzenie ograniczeń M> stosowaniu urządzeń na paliwa stałe, dla Gminy Trzebinia został określony wymagany efekt ekologiczny w latach 2017-2019 i 2020-2023 dla poszczególnych zanieczyszczeń. W Gminie Trzebinia pozostało do wymiany 4503 szt. kotłów na paliwa stałe (w tym 264 szt. kotłów węglowych klasy 3 i 4, na wymianę których mieszkańcy otrzymali dotację z budżetu Gminy w latach 2007-2015). Biorąc pod uwagę powyższe proszę o weryfikację w przedmiotowym zakresie		
123.	Gmina Radziemice	W odpowiedzi na pismo Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 27.10.2016 r. niniejszym przedstawiam opinie dotyczące projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz z załącznikami. Gmina Radziemice nie może zgodzić się z obowiązkiem wymiany kotłów węglowych w ilości 1087 szt. do 2023 roku, bowiem Gmina nie posiada środków własnych na wymianę takiej ilości kotłów, natomiast w roku bieżącym otrzymaliśmy dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 poddziałanie 4.4.3 obniżenie poziomu niskiej emisji na wymianę źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych na terenie Gminy Radziemice w kwocie 118 606,00 zł co stanowi zaledwie 10% aktualnie zgłoszonego zapotrzebowania na wymianę kotłów. Co więcej na terenie Gminy nie ma żadnej sieci gazowej czy też cieplnej, co sprawia, iż nie ma możliwości zastąpienia ogrzewania piecami i kotłami węglowymi w indywidualnych gospodarstwach domowych alternatywnymi źródłami energii. Dodatkowo wskazać należy, iż zapisy dotyczące przeprowadzania kontroli na terenie Gminy w ramach działań własnych jednostek samorządu terytorialnego jest działaniem trudnym do wykonania z uwagi na konieczność przeznaczenia na ten cel dodatkowych środków finansowych oraz zatrudnienia dodatkowych pracowników. Wobec powyższego Gmina Radziemice nie jest w stanie sprostać założeniom projektu uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego wprowadzającej Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego.	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny. Działania kontrolne wiążą się z ponoszeniem kosztów działalności w ramach budżetu gminy, dlatego tez procedurę kontroli musi przygotować gmina indywidualnie.
124.	Gmina Olkusz	Burmistrz Miasta i Gminy Olkusz **opiniuje pozytywnie** przedstawiony projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie: zmiany uchwały Nr XXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r., z n/w **zastrzeżeniami:** 1. W załączniku nr 1 do uchwały j.w. : • Str. 54 - w działaniu naprawczym: Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach cyt. „Inwestycje rozbudowy układu komunikacyjnego w zakresie dróg alternatywnych poza obszarami zabudowy gęstej, budowy obwodnic oraz parkingów Parkuj i Jedź również w innych miastach województwa poza Aglomeracją Krakowską. Budowa obwodnic w ciągu dróg wojewódzkich / krajowych: Proszowice, Zembrzyce, Dobczyce, Podegrodzie, Wojnicz, Szczurowa, Skawina, Nowy Sącz"- nie uwzględniono budowy obwodnicy DK nr 94 przebiegającej przez centrum Olkusza, która ze względu na jej przebieg oraz wzmożony ruch tranzytowy powoduje znaczną emisję liniową zanieczyszczeń. • Str. 64, obszar 6 Małopolska Zachodnia /tabela/ - nie wpisano istniejącej automatycznej stacji monitoringu powietrza atmosferycznego w Olkuszu.	uwzględniona	Zaproponowane zmiany w dokumencie zostaną uwzględnione.

		2. W załączniku nr 2: • Str. 193 - obszar 6 Małopolska Zachodnia /tabela/ - nie wpisano istniejącej automatycznej stacji monitoringu powietrza atmosferycznego w Olkuszu. • Str. 228 - wśród największych zakładów przemysłowych Małopolski nie ujęto Zakładów Górniczo-Hutniczych Bolesław S.A. w Bukownie ani TRI (POLAND) Sp. z o.o w Wolbromiu czy też Velvet Care S.A. w Kluczach, które m.in. są odpowiedzialne za dużą emisję zanieczyszczeń ze źródeł punktowych w powiecie olkuskim. Uzasadnienie: W Mieście i Gminie Olkusz drugi co do wielkości udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ma transport drogowy, zwłaszcza związany z ruchem tranzytowym, przejeżdżającym przez centrum miasta Olkusza. Na terenie powiatu olkuskiego największy udział w stężeniach średniorocznych dwutlenku siarki na obszarze przekroczeń 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pochodzi z komunikacji spoza województwa. W związku z powyższym konieczne jest wprowadzenie działań naprawczych mających na celu poprawę stanu powietrza w tym zakresie poprzez budowę obwodnicy Olkusza, która wyprowadzi ruch tranzytowy z centrum miasta. Z wykonanej w 2016r. analizy ruchu drogowego, obejmującej część DK Nr 94 w Olkuszu wynika, że z roku na rok liczba samochodów przejeżdżających DK Nr 94 wzrasta. Obecnie wynosi ok. 35 tys. samochodów na dobę, a w 2025 może osiągnąć poziom 50 tys. samochodów /z czego 80% to ruch tranzytowy, a ok. 10% stanowią samochody ciężarowe/. Budowa obwodnicy w ciągu DK 94 ma celu eliminację z miasta ruchu tranzytowego, a w szczególności ruchu ciężarowego. Przeniesienie ruchu tranzytowego na obwodnicę spowoduje znaczący spadek ruchu na miejskim odcinku DK 94, czego konsekwencje będą następujące: • możliwość przydzielenia dłuższych sygnałów zielonych dla kierunków poprzecznych umożliwiających wjazd na skrzyżowanie większej liczbie pojazdów, a co za tym idzie: poprawa przepustowości skrzyżowań, mniejsze straty czasu (lepsze warunki ruchu), brak kolejek pojazdów oczekujących; • brak narastającej kolejki na skrzyżowaniach dróg gminnych i powiatowych z DK 94 spowoduje brak „korków" na tych drogach; • umożliwienie włączenia się z dróg podporządkowanych na drogę główną zarówno na skrzyżowaniach DK94.		
125.	Gmina Lipnica Murowana	Na podstawie art.91 ust. 2 i ust. 6 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2016r poz. 672 z p.zm) Wójt Gminy Lipnica Murowana **opiniuje pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009r w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionego uchwałą nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011r oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. jednocześnie Wójt Gminy Lipnica Murowana zgłasza następujące uwagi do w/w dokumentu: - skaia nałożonych obowiązków na gminy. Ograniczenie skali nałożonych na gminy obowiązków z uwagi na wielkość, charakter i położenie gminy, to jest z daleka od najbardziej zurbanizowanej części województwa. Gmina Lipnica Murowana jest Gminą typowo rolniczą, o zalesieniu (38,6%) znacznie przekraczającym średnią podregionu krakowskiego (17,9%) oraz średnią wojewódzką	częściowo uwzględniona	Okres realizacji działań czyli rok 2023 nie może być wydłużony ze względu na konieczność poprawy jakości powietrza w jak najkrótszym czasie. Wyznaczone działania są szeroko zakrojone i wymagające dużej organizacji i środków zewnętrznych, o które

		(28,7%). Jednocześnie gęstość zaludnienia (93 os/km2) jest znacznie poniżej średniej wojewódzkiej (222 os/km2). Najbliższe stacje monitoringujące jakość powietrza zlokalizowane są w znacznej odległości od granic gminy i w zupełnie innych warunkach tj. w pobliżu szlaków komunikacyjnych. Na terenie tut. Gminy brak jest zakładów przemysłowych, powodujących zanieczyszczenie powietrza. Przez środek Gminy przebiega tylko jedna droga wojewódzka, a sieć dróg lokalnych jest niezbyt gęsta. Zbyt krótki okres przejściowy, co przy znacznym zakresie i ilości nałożonych obowiązków i jednoczesnym braku wsparcia finansowego może być trudne do osiągnięcia. Wydłużenie terminu realizacji zadań, zwłaszcza dla mniejszych terytorialnie i mało zurbanizowanych gmin byłoby mile widziane. - brak wsparcia finansowego. Większość zadań planuje się sfinansować ze środków własnych gmin oraz środków właścicieli budynków, nie zapewniając wsparcia zewnętrznego lub zapewniając je w niewystarczającej wysokości. Na obszarze naszej Gminy widoczne są prace właścicieli budynków zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, tj. wymiany stolarki okiennej, docieplenia budynków. Większość mieszkańców oraz władze gminy widzą zapotrzebowanie w tym temacie, jednak przeprowadzanie termomodernizacji budynków oraz wymiany źródła ciepła wymagają znacznych nakładów finansowych znacznie przekraczających posiadane środki. Realizacja nałożonych powiększonych obowiązków wymagała będzie znacznych nakładów pracy oraz finansowych, na co w mniejszych i biedniejszych gminach nie na zapewnionych środków.		gminy mogą zabiegać z RPO czy WFOŚiGW.
126.	Gmina Chrzanów	Odpowiadając na pismo znak: SR-V.721.4.11.2016 z dnia 27.10.2016 r. na podstawie art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zmianami) **pozytywnie opiniuję** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.	–	Nie jest konieczne.
127.	Gmina Wieliczka	W odpowiedzi na pismo z dnia 27.10.2016 r. (data wpływu 31.10.2016 r.), znak sprawy: SR-V.721.4.11.2016 oraz w związku z uwzględnieniem uwag przesłanych w dniu 04.10.2016 r. na podstawie art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) **opiniuję pozytywnie** projekt „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego".	–	Nie jest konieczne.
128.	Gmina Grybów (miejska)	W nawiązaniu do pisma Wasz znak SR-V.721.4.11.2016 zadnia 27.10.2016 (data wpływu-31.10.2016r) w sprawie wydania opinii dotyczącej projektu aktualizacji programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Burmistrz Miasta Grybów **wnosi aby** na podstawie opracowania ww. Programu można było jednoznacznie określić, które wskaźniki dotyczą gminy miejskiej Grybów. w uzasadnieniu dokumentu planistycznego w tabelach: - stężenia średniodobowe pyłu PMIO - Tabela 35. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu PMIO w strefie małopolskiej w 2015 roku; poz. 30 tabeli gmina Grybów nie określa czy pozycja dotyczy gminy miejskiej czy gminy wiejskiej, - Stężenia Średnioroczne pyłu PM2,5 - Tabela 36. Obszary przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 w strefie małopolskiej w 2015 roku; poz. 16 tabeli gmina Grybów nie	częściowo uwzględniona	Dane odnośnie obszarów przekroczeń i stężeń zostaną podzielone na gminę wiejską i miejską. Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania

		określa, której gminy dotyczy - Stężenia średnioroczne B(a)P - Tabela 37. Obszary przekroczeń docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w strefie małopolskiej w 2015 roku: poz. 39 tabeli gmina Grybów również nie określa której gminy dotyczy. Równocześnie wskazujemy, że założenie wymiany 1 069 szt kotłów na paliwo stałe w budynkach położonych na terenie miasta Grybowa w opracowanej aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zostało zawyżone. Nadmieniamy, że na terenie miasta znajduje się około 1300 budynków i lokali mieszkalnych. Obszar miasta jest zgazyfikowany a co za tym idzie część budynków ogrzewana jest gazem. Ponadto Rada Miejska w Grybowie przyjęła w 2015 roku uchwałę w sprawie przyjęcia regulaminu udzielania pomocy osobom fizycznym do ogrzewania w budynkach i lokalach mieszkalnych w ramach ograniczania niskiej emisji. Przy naborze do programu KAWKA, poprzedzonego prowadzonymi działaniami edukacyjnymi na złożonych 38 wniosków zakwalifikowano 24 wnioski z czego 9 wniosków dotyczyło wymiany istniejących kotłów węglowych na gazowe, 5 wniosków dotyczyło wymiany kotłów węglowych na węglowe V klasy a 10 wniosków dotyczyło montażu kolektorów słonecznych. Przy takim zainteresowaniu mieszkańców gmina miejska nie jest w stanie zrealizować naznaczonych działań naprawczych na lata 2017-2023. Biorąc pod uwagę wykorzystanie w opracowaniu większej rozdzielczości modelowania matematycznego (0,25 km x 0,25 km dla obszarów zabudowy), co przyczyniło się do rozproszenia obszarów występowania przekroczeń, uwzględnia się prawdopodobnie większy zakres źródeł emisji analizowanych zanieczyszczeń. Inwentaryzacja źródeł emisji powierzchniowej wykonana za pomocą wywiadu bezpośredniego, lub dokładnej inwentaryzacji byłaby bardziej miarodajna przy wykorzystaniu ustalenia emisji. Naszym zdaniem w trakcie opracowania nie wykorzystano również szerszej analizy przepływu zanieczyszczeń pomiędzy stacjami badawczymi oddalonymi o 20 km, znajdującymi się w Nowym Sączu i Gorlicach biorąc pod uwagę chociażby przewietrzanie poziome miasta Grybowa. Wpływ czynników meteorologicznych na zanieczyszczenie powietrza jest niezwykle istotny. Od nich zależy stężenie zanieczyszczeń i wartość opadu pyłu na danym obszarze. Zależnie od rodzaju emitora oraz czynników meteorologicznych obszar oddziaływania źródła emisji zanieczyszczeń może wynosić nawet wiele kilometrów. Zasadniczymi elementami wpływającymi na zanieczyszczenia wyemitowane do atmosfery mają prędkość i kierunek wiatru oraz charakter turbulencji powietrza a te mają szczególne znaczenie w Grybowie (halny wiejący od strony południowej). Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji można uzyskać przede wszystkim poprzez prowadzenie właściwej i skutecznej polityki cenowej nośników energii.		efekt ekologiczny. Czynniki, które wpływają na wysokość stężeń, w tym warunki meteorologiczne, topografia terenu czy lokalizacja źródeł emisji zostały przeanalizowane i przemodelowane w ramach Programu.
129.	Starostwo Powiatowe w Wieliczce	W nawiązaniu do Państwa pisma nr SRiV.721.4.11,2016 z dnia 27 października 2016 r., stosownie do art. 91 ust. 2 oraz art. 92 ust. la ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), **opiniuję pozytywnie** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrrny powietrza dla województwa małopolskiego" zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r., pod warunkiem usunięcia braków i nieścisłości w projekcie w/w Programu, stanowiącym załącznik do cyt. powyżej uchwały, wykazanych poniżej:	uwzględniona	Dane odnośnie pomiarów zostaną uzupełnione. Lista obowiązków mieszkańców i właścicieli nieruchomości zostanie uzupełniona. Dane odnośnie ilości procentowej zabudowy

		- w opisie diagnozy stanu aktualnego w tabeli 2-5 (strona 9) nie podano stężenia średniorocznego benzo(a) pirenu w roku 2015 dla stacji pomiarowej zlokalizowanej w Niepołomicach; - w pkt. 3.3 (strona 78) dotyczącym „Obowiązków organów i innych jednostek" , brak jest obowiązków .skierowanych dq mieszkańców oraz właścicieli i zarządców lokalnych kotłowni, m.J in. takich jak zakazi spalania odpadów w piecach domowych, wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw zarówno ;w domach jednogodzinnych jak i wielorodzinnych i innych lokalach wykorzystywanych do prowadzenia działalności gospodarczej; - na stronie 78 jw „Wytycznych dla Rządu Rzeczypospolitej Polskiej oraz Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej" zapis obowiązku dotyczącego* „wprowadzenia skutecznych mechanizmów prawnych umożliwiających wdrożenie i egzekucję uchwały w sprawie ograniczeń stosowania instalacji spalania" nie dookreśla rodzaju instalacji oraz rodzaju paliwa stosowanego w instalacjach spalania; ponadto w powołanym zapisie dotyczącym „umożliwiających wprowadzanie w miastach stref ograniczonej emisji komunikacyjnej" należy zweryfikować czy zapis ten nie powinien dotyczyć stref ograniczonego ruchu pojazdów. Ponadto zwracam uwagę na konieczność wyjaśnienia zapisów w pkt. 2.3.2 (strona 31) dot. wyników inwentaryzacji źródeł spalania dla zabudowy jednorodzinnej oraz wielorodzinnej. W treści w/w Programu podano, iz „dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ponad 73% stosuje paliwo stałe, natomiast w 40% stosowanej jest paliwo gazowe". Zatem suma podanych wartości przekracza 100%. W pkt. 3.1.2 (strona 53) w działaniu dotyczącym „Rozszerzenia strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu Parkuj & Jedź (Park & Ride) w Krakowie" proszę o rozważenie możliwości bezpłatnego korzystania z parkingów również dla posiadaczy biletów jednorazowych, a nie tylko okresowych komunikacji miejskiej.		korzystającej z ogrzewania węglowego i gazowego może przekraczać 100 % ze względu na fakt, że części budynków stosowane są dwa rodzaje ogrzewania. Zasady obowiązujące na parkingach Park&Ride ustalane są przez miasto lub gminę i dlatego wskazanie to zostanie zapisane jako wytyczna. Zapis w wytycznych dla rządu dotyczy stref ograniczonego ruchu pojazdów Zapis został zmieniony w Programie
130.	Starostwo powiatowe Oświęcim	Działając na podstawie art. 91 ust.2 i ust.6 oraz art.92 ust.1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska **pozytywnie opiniuję** projekt uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie Pogramu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.	–	Nie jest konieczne.
131.	Gmina Sułoszowa	W związku z określona liczbą pieców przeznaczocnych do wymiany na terenie gminy Sułoszowa okresloną w załączniku nr 2 do Programu w tabelu nr 45 w ilości 1649 sztuk wnosimy o jej zmniejszenie do 149 sztuk tj liczby kotłow przeznaczocnych do wymianyo których mowa w planie gospodarki niskoemisyjnej przyjętym uchwałą VI/45/2015 Rady Gminy Sułoszowa a co wynika z przeprowadzonej podczas opracowania PGN inwentaryzacji. Z posiadanych dokumentów w Urzędzie Gminy wynika, iż na terenie całej gminy Sułoszowa znajduje się 1450 gospodarstw domowych , które podłączone sa dow wodociągów gminnych a także podlega opłacie za gospodarowanie odopadami komunalnymi. Aktualnie około 200 gospodarstw na chwile obecną posiada nowoczesne piece węglowe. z związku z tym wnosimyo weryfikację liczby kotłów przeznacoznych do wymiany na tereni gminy Sułoszowa.	częściowo uwzględniona	Program nie będzie wyznaczał liczby urządzeń grzewczych koniecznych do wymiany, określony zostaje natomiast wymagany do uzyskania efekt ekologiczny.