



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	6
2.3. Charakterystyka Gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	8
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	9
2.3.4. Rzeźba terenu i budowa geologiczna	12
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska	13
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	13
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	13
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.).....	14
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	15
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	15
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	16
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	16
3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	18
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	19
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie	19
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	20
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	20
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	20
3.1.13. Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016 – 2022	22
3.1.15. Program Ochrony Środowiska Powiatu Tarnowskiego na lata 2016-2020	24
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	26
5. Ocena stanu środowiska	29
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	29
5.1.2 Jakość powietrza	33
5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne.....	42
5.1.4 Analiza SWOT	43
5.2. Ochrona przed hałasem	44
5.2.1. Stan wyjściowy	44
5.2.2. Źródła hałasu	44
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	46
5.2.4. Analiza SWOT	47

5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	48
5.3.1. Stan wyjściowy	48
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	48
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	51
5.3.4. Analiza SWOT	52
5.4. Gospodarowanie wodami.....	53
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	53
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne	53
5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe	55
5.4.3. Jakość wód - wody podziemne.....	56
5.4.4. Pozwolenia wodno-prawne.....	56
5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne.....	57
5.4.6. Analiza SWOT	59
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	60
5.5.1. Sieć wodociągowa	60
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	60
5.5.3. Oczyszczalnie ścieków.....	61
5.5.4. Ujęcia wód	61
5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne.....	61
5.5.6. Analiza SWOT	62
5.6. Zasoby surowców naturalnych	63
5.6.1. Stan aktualny.....	63
5.6.2. Przepisy prawne	63
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	64
5.6.4. Analiza SWOT	65
5.7. Gleby	67
5.7.1. Stan aktualny.....	67
5.7.4 Zagadnienia Horyzontalne.....	68
5.7.5. Analiza SWOT	69
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	70
5.8.1. Stan wyjściowy	70
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami	71
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	75
5.8.4. Analiza SWOT	75
5.9. Zasoby przyrodnicze	76
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	76
5.9.2. Korytarze ekologiczne	80
5.9.3. Lasy	81

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne.....	83
5.9.5. Analiza SWOT	84
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	85
5.10.1. Stan aktualny	85
5.10.2. Analiza SWOT	85
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	86
6.1. Wyznaczone cele i zadania	86
7. System realizacji programu ochrony środowiska	107
7.1. Współpraca z interesariuszami.....	107
7.2. Sprawozdawczość	108
7.3. Monitoring realizacji programu	108
7.4. Źródła finansowania	108
7.4.1. Fundusze krajowe	109
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej	110

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa -Państwowy Instytut Badawczy
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej -Państwowy Instytut Badawczy
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGWWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSP	Państwowa Straż Pożarna
RPO	Regionalny program operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest harmonogram rzeczowo-finansowy zadań, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2026.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka Gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Wietrzychowice jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa małopolskiego, w powiecie tarnowskim. Od wschodu graniczy ona z gminami Żabno oraz Gręboszów, od południa z gminą Radłów, od północy z gminą Opatowiec, od zachodu z gminą Koszyce, natomiast od południowego-zachodu z gminą Szczurowa.

Rysunek 1. Położenie Gminy Wietrzychowice na tle powiatu tarnowskiego.



Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski Gmina Wietrzychowice leży w obrębie następujących jednostek²:

1. Megaregion: Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska
 - Prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym:
 - Podprowincja Podkarpacie Północne:
 - Makroregion Kotlina Sandomierska:
 - Mezoregion Nizina Nadwiślańska,
 - Mezoregion Podgórze Bocheńskie.

Rysunek 2. Położenie Gminy Wietrzychowice na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku Gminę Wietrzychowice zamieszkiwało 3 989 mieszkańców, z czego 2 014 to mężczyźni a 1 975 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	3 989

² Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data.

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Liczba mężczyzn	osoba	2 014
Liczba kobiet	osoba	1 975
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	82
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	98
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	13,5
W wieku produkcyjnym	%	65,2
W wieku poprodukcyjnym	%	21,3

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Wietrzychowice zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	119
Mężczyźni	osoba	57
Kobiety	osoba	62
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	4,6
Mężczyźni	%	4,0
Kobiety	%	5,3

źródło: GUS.

2.3.3. Warunki klimatyczne³

Gmina Wietrzychowice leży w obszarze zaliczonym wg regionalizacji klimatycznej Polski (wg A. Schmucka) do typu klimatu podgórskich dolin i kotlin, natomiast w podziale rolniczo-klimatycznym Polski (R. Gumiński) w tzw. „tarnowskiej dzielnicy klimatycznej”. Zasadniczy wpływ ma klimat lokalny na cyrkulację powietrza, rzeźba terenu, stosunki wilgotnościowe podłoża i szata roślinna. Pogoda na tym terenie kształtuje się głównie pod wpływem powietrza polarno-morskiego (65 % dni w roku) oraz polarno-kontynentalnego (20

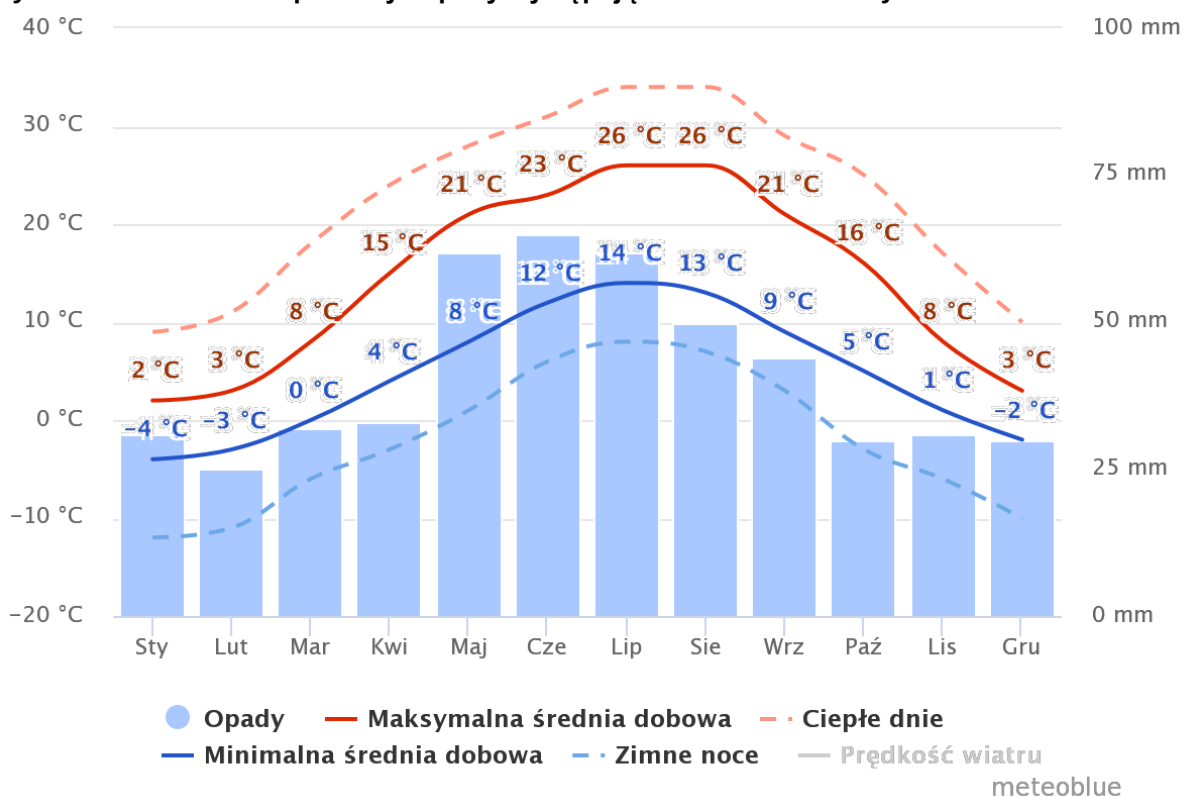
³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wietrzychowice

% dni w roku). Średnio przez 40,5 % dni w roku nad terenem przemieszczają się fronty atmosferyczne. Średnie roczne zachmurzenie kształtuje się na poziomie 64%. Przewaga cyrkulacji zachodniej znajduje swoje odzwierciedlenie w rocznym rozkładzie częstotliwości wiatrów. Łączna adwekcja powietrza z kwadratu zachodniego (NW + W + SW) stanowi w tym rejonie 46 % dni w roku. Charakterystyczną cechą klimatu lokalnego jest stosunkowo duży udział ciszy - około 43 % dni w roku.

Średnia roczna temperatura powietrza w tym obszarze wynosi ok. 8° C. Okres wegetacyjny trwa w dolinie Wisły i Dunajca 225 dni (średnia dobową temperatura powietrza równa jest i większa od 5° C). Długość intensywnego rozwoju roślin (temp. śr. dob. > 10° C) przekracza 165 dni. Również długi jest okres bezprzymrozkowy do 170 dni. Korzystnie przedstawia się również układ stosunków wilgotnościowych, średnie opady roczne kształtują się na poziomie 600-650 mm. Do zjawisk pogodowych wpływających na stan upraw i wysokość plonów należą również burze, deszcze ulewne i nawałne oraz opady. Na omawianym terenie przypada średnio w roku 20-22 dni z burzą prawdopodobieństwo wystąpienia opadu w okresie od maja do września wynosi 1,5 %. Ulewy i deszcze nawałne mogą pojawiać się od połowy kwietnia do września.

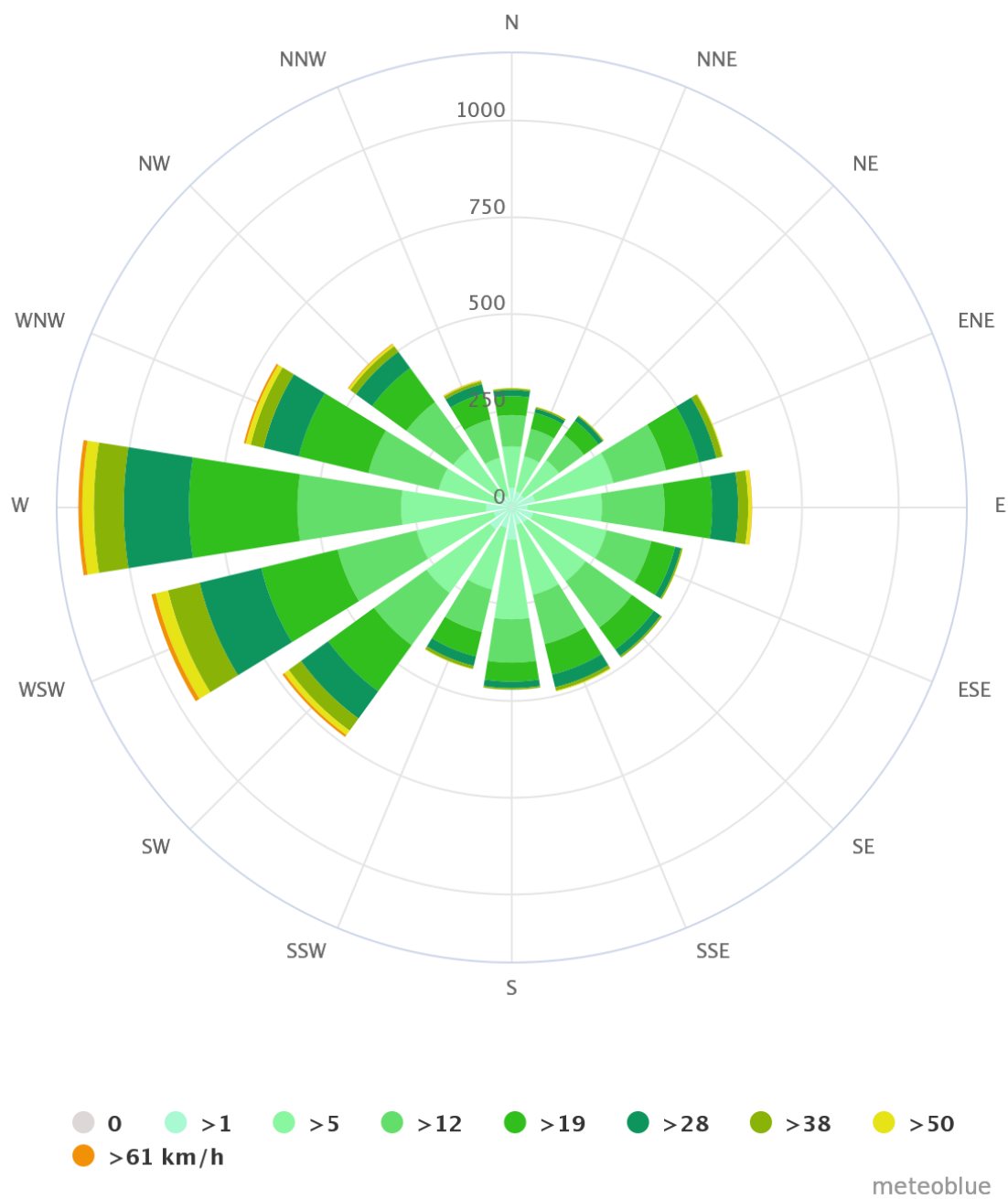
Klimat zachodniej części Kotliny Sandomierskiej w której leży gmina Wietrzychowice, zaliczany jest do jednego z najcieplejszych w Polsce. Wyróżnia go najdłuższy okres wegetacyjny, słabe przewietrzanie dolin rzecznych, największa ilość ciszy, przewaga wiatrów niewentylacyjnych i wysokie sumy usłonecznienia.

Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące w Gminie Wietrzychowice.



źródło: www.meteoblue.com

Rysunek 4. Róża wiatrów na terenie Gminy Wietrzychowice.



źródło: www.meteoblue.com

2.3.4. Rzeźba terenu i budowa geologiczna⁴

Obszar Kotliny Sandomierskiej w której gmina Wietrzychowice pokrywa się z zasięgiem zapadliska podgórskiego, które w trzeciorzędzie w czasie fałdowań alpejskich wypełniało morze mioceńskie. Zapadlisko przedgórskie wypełnione jest zatem osadami morskimi. Są nimi naprzemianległe ility, iłolupki, piaskowce i mułowce o zróżnicowanej miąższości. Głębsze utwory to wapienie z malmu, o stropie na głębokości 910 m. Powyżej nich występuje 490 metrowa warstwa margli kredowych. Na głębokości 420 m występuje spąg serii utworów mioceńskich o stropie tuż pod powierzchnią terenu (nawiercono je na głębokości 7-12 m). Składają się z serii iłów w stropie, przechodzących w mułowce w spągu. W obrębie terasy bałtyckiej strop iłów pokryty jest do 10 m warstwą piasków i żwirów. W obrębie terasy rędzinnej zajmującej prawie cały obszar gminy piaski i żwiry zostały właściwie lokalnie wyprzątnięte. Budują ją w spągu osady żwirowo-piaszczyste o miąższości 5-10 m, przykryte zwartą pokrywą pylastych, czasem piaszczystych lub ilastych mad zwykle rytmicznie warstwowanych z wkładkami torfów i mułków, ich średnie miąższości wahają się w granicach 3 metrów. Ogólna miąższość utworów czwartorzędowych na terenie rędzinnej waha się w granicach 10-15 m. terasa łęgowa występuje w pobliżu koryta Dunajca, Wisły, Kisieliny, między wałami przeciwpowodziowymi, a także poza nimi wzdłuż starorzeczy na terasie nadzalewowej. Budują ją osady gruboziarniste żwirowo-piaszczyste przykryte czasem nieciągłą warstwą mad. W południowej części gminy występuje powierzchnia terasy bałtyckiej, nie odróżnia się ona wysokością od sąsiadującej z nią terasy rędzinnej. Jej płaska powierzchnia wznosi się na wysokości około 179 m n.p.m. Podstawową różnicą jest brak starorzeczy, których miejsca zajęły płaskie i rozległe wydmy, o kulminacjach wznoszących się zaledwie parę metrów ponad powierzchnię terasy. Powierzchnia terasy bałtyckiej prawie w całości jest zajęta przez kompleks leśny.

⁴ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wietrzychowice

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb Gminy.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

- a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:

- a) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – Gminy,
- b) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:

- Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
- Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
- Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
- Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:

- Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
- Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.

3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:

- Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli,
- System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - Inkluzywne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,

- E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,
 - Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,
 - Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
 - a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
 - b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
 - c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
 - d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
 - a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
 - b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
 - c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
 - d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
 - e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
 - a) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - b) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - c) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - d) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - e) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
 - a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
 - Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,

- Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
- a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
 - b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
- a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,

- Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
 - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
 - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,

- Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
 - Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
 - Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

- a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych

- Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,

3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów

a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych

- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
- Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,

b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi

- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
- Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
- Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
- Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych

- a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
 - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
- c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
- d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

- a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

- a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
 - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej

- a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,

- b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
- 2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
 - a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
- 3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
 - a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
- 4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
- 5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
 - a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
- 6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
 - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
- 7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
 - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,

- c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 jest spójny z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska, Planem gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016 – 2022, Programem ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze oraz Programem Ochrony Środowiska Powiatu Tarnowskiego na lata 2016-2020, ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

3.1.13. Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016 – 2022

Uchwała nr XXXIV/509/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 marca 2017r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XI/125/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 sierpnia 2003 roku w sprawie Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego.

3.1.14. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze

Uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017r. 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.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wyznacza działania, których celem jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i ozonu.

Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

- Wprowadzenie ograniczeń eksploatacji urządzeń grzewczych na paliwa stałe,
- 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.

3.1.16. Program Strategiczny Ochrony Środowiska

Uchwała Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXVI/443/05 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 29 sierpnia 2005 roku w sprawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014”.

Priorytet 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego:

Działanie 1.1 Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań.

Działanie 1.2 Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny.

Działanie 1.3 Stosowanie zabezpieczeń akustycznych.

Działanie 1.4 Upowszechnienie informacji o lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.

Priorytet 2. Ochrona zasobów wodnych:

Działanie 2.1 Ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb.

Działanie 2.2 Utrzymanie i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody.

Priorytet 3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na:

- zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia
- recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Działanie 3.1 Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia.

Działanie 3.2 Intensyfikacja odzysku, w tym odzysku energetycznego oraz ograniczenie ilości składowanych odpadów i likwidacja zjawiska nielegalnego składowania odpadów.

Priorytet 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych:

Działanie 4.1 Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Działanie 4.2 Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja innych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej.

Działanie 4.3 Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły.

Działanie 4.5 Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych oraz wypadków drogowych z udziałem towarów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska.

Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna:

Działanie 5.1 Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa.

Działanie 5.2 Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii.

Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego:

Działanie 6.1 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów.

Działanie 6.2 Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody.

Działanie 6.3 Propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych.

Działanie 6.4 Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin.

Priorytet 7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym:

Działanie 7.1 Rozwój oraz integracja systemów monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem publicznym w regionie.

Działanie 7.2 Realizacja programu poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Działanie 7.3 Zwiększenie potencjału służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i ratownictwo w województwie.

Priorytet 8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych:

Działanie 8.1 Edukacja oraz kształtowanie postaw pro-środowiskowych.

Działanie 8.2 Kształtowanie i promocja postaw właściwych w odniesieniu do sytuacji Kryzysowych.

Działanie 8.3 Usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych.

Działanie 8.4 Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych oraz zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska.

3.1.15. Program Ochrony Środowiska Powiatu Tarnowskiego na lata 2016-2020

Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- Sukcesywne zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań – tzw. niskiej emisji oraz poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych.

Zagrożenia hałasem:

- Dotrzymanie dopuszczalnego poziomu dźwięku.

Pola elektromagnetyczne:

- Dotrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Gospodarowanie wodami:

- Ochrona zasobów wodnych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód także działania na rzecz poprawy jakości wód.
- Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego.
- Ochrona przed suszą.

Gospodarka wodno-ściekowa:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody i należytego oczyszczenia ścieków.
- Należyte oczyszczanie ścieków.

Zasoby geologiczne:

- Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin.

Gleby:

- Dobry stan gleb.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- Ograniczenie ilości odpadów składowanych na składowisku.

Zasoby przyrodnicze:

- Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody.
- Ochrona lasów.
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów.
- Zachowanie walorów krajobrazowych.
- Dobry stan gospodarki łowieckiej.

Zagrożenia poważnymi awariami:

- Zmniejszenie zagrożenia powodzią powodowanymi utrudnionym odpływem wód.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2026 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest harmonogram rzeczowo-finansowy zadań, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Wietrzychowice do roku 2026.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jego położenie, klimat, demografię, budowę geologiczną oraz rzeźbę terenu.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Wietrzychowice. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenku węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,

- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Wietrzychowice głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja przemysłowa

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Tarnowie, w Gminie Wietrzychowice zlokalizowany jest jeden zakład posiadający pozwolenie na wprowadzanie do powietrza gazów lub pyłów. Jest to zakład TARNAVVA Sp. z o.o., mieszczący się pod adresem Wietrzychowice 191. Zakład ten należy do Odlewni Tarnów, Spółka z o.o, ul. Kochanowskiego 30, 33-100 Tarnów. Pozwolenia zostało udzielone decyzją z dnia 16.12.2014r., WOŚ.6224.16.2014.JG, zmienioną decyzją z dnia 15.06.2016r., znak:WOŚ.6224.7.2016.JG.

TARNAVVA Sp. z o.o., Wietrzychowice 191, 33-270 Wietrzychowice

Do lakierowania elementów zastosowano kabiny lakiernicze marki FOBO typu FF 950 o wymiarach wewnętrznych 3,9 x 6,9 x 2,65 m. Kabina posiada system grzania w fazie suszenia do 60°C realizowany przy pomocy palnika o mocy 232 kW opalanego olejem opałowym. Kabina posiada system filtracji powietrza: filtr wstępny, filtr sufitowy oraz filtr podłogowy.

Do lakierowania stosowana jest farba przemysłowa produkcji hiszpańskiej, firmy Barpimo o nazwie D6860-THERMOBARP 600 GRIS FORJA rozcieńczana rozcieńczalnikiem uniwersalnym PIKKO. Przed malowaniem elementy poddawane są odtłuszczeniu.

Zużycie materiałów:

- farba D6860 - THERMOBARP 600 GRIS FORJA - 2,0 Mg/rok,
- rozcieńczalnik uniwersalny PIKO - 0,5 Mg/rok,
- benzyna ekstrakcyjna - 1,0 Mg/rok,
- olej opałowy - 10,0 Mg/rok.

Tabela 6. Procentowa zawartość lotnych substancji w lakierze.

Nazwa substancji	Min.	Max.	Średnia
benzen	0	0,2	0,1
cykloheksanon	0	1	0,5
etylobenzen	0	1	0,5
ksylen	10	20	15
metanol	1	1	1
toluen	10	20	15
węglowodory alifatyczne	0	2	0
węglowodory aromatyczne	0	10	0

źródło: Starostwo Powiatowe w Tarnowie

Tabela 7. Procentowa zawartość lotnych substancji w rozpuszczalniku.

Nazwa substancji	Min.	Max.	Średnia
izobutanol	5	25	12,8
ksylen	35	90	53,2
octan etylu	5	20	10,6
octan butylu	5	50	23,4

źródło: Starostwo Powiatowe w Tarnowie

Emitor ma wysokość 3,5 m i średnicę 0,9 m (przekrój 0,8 x 0,8). Wyznaczona, dopuszczalna emisja substancji zanieczyszczających do powietrza, z tego emitora, została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 8. Dopuszczalna emisja substancji zanieczyszczających do powietrza z emitora na terenie zakładu TARNAVVA Sp. z o.o. w Wietrzychowicach.

Rodzaj zanieczyszczenia	Mg/rok	kg/h
Lakierowanie elementów		
benzen	0,004	0,004
cykloheksanon	0,02	0,02
etylobenzen	0,02	0,02
izobutanol	0,075	0,075
ksylen	0,7125	0,713
metanol	0,02	0,02
octan etylu	0,0625	0,063
octan butylu	0,1375	0,138
toluen	0,4	0,4
węglowodory alifatyczne	0,04	0,04
węglowodory aromatyczne	0,2	0,2
Odtłuszczanie powierzchni		
węglowodory alifatyczne	1	1

źródło: Starostwo Powiatowe w Tarnowie

Emisja niezorganizowana

Do niezorganizowanych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw czy emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi

systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego wyznaczono 3 strefy:

- aglomeracja krakowska (kod strefy: PL1201);
- miasto Tarnów (kod strefy: PL1202),
- strefa małopolska (kod strefy: PL1203).

Rysunek 5. Podział województwa małopolskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2018, w której położona jest Gmina Wietrzychowice, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- ozonu
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- benzo(a)pirenu.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie, który jest częścią Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Wietrzychowice, w roku 2018, zanotowano następujące stężenia roczne zanieczyszczeń powietrza.

Tabela 9. Roczne stężenia zanieczyszczeń na obszarze Gminy Wietrzychowice w roku 2018.

Gmina	NO ₂	SO ₂	PM10	PM2,5	C ₆ H ₆	Pb
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Wietrzychowice	17	4	30	22	0,5	0,01

źródło: GIOŚ

Tabela 10. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężień	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

źródło: WIOŚ

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy małopolskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Przekroczone, natomiast zostały poziome stężenia ozonu w powietrzu dla celu długoterminowego. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa małopolska	A	A	A

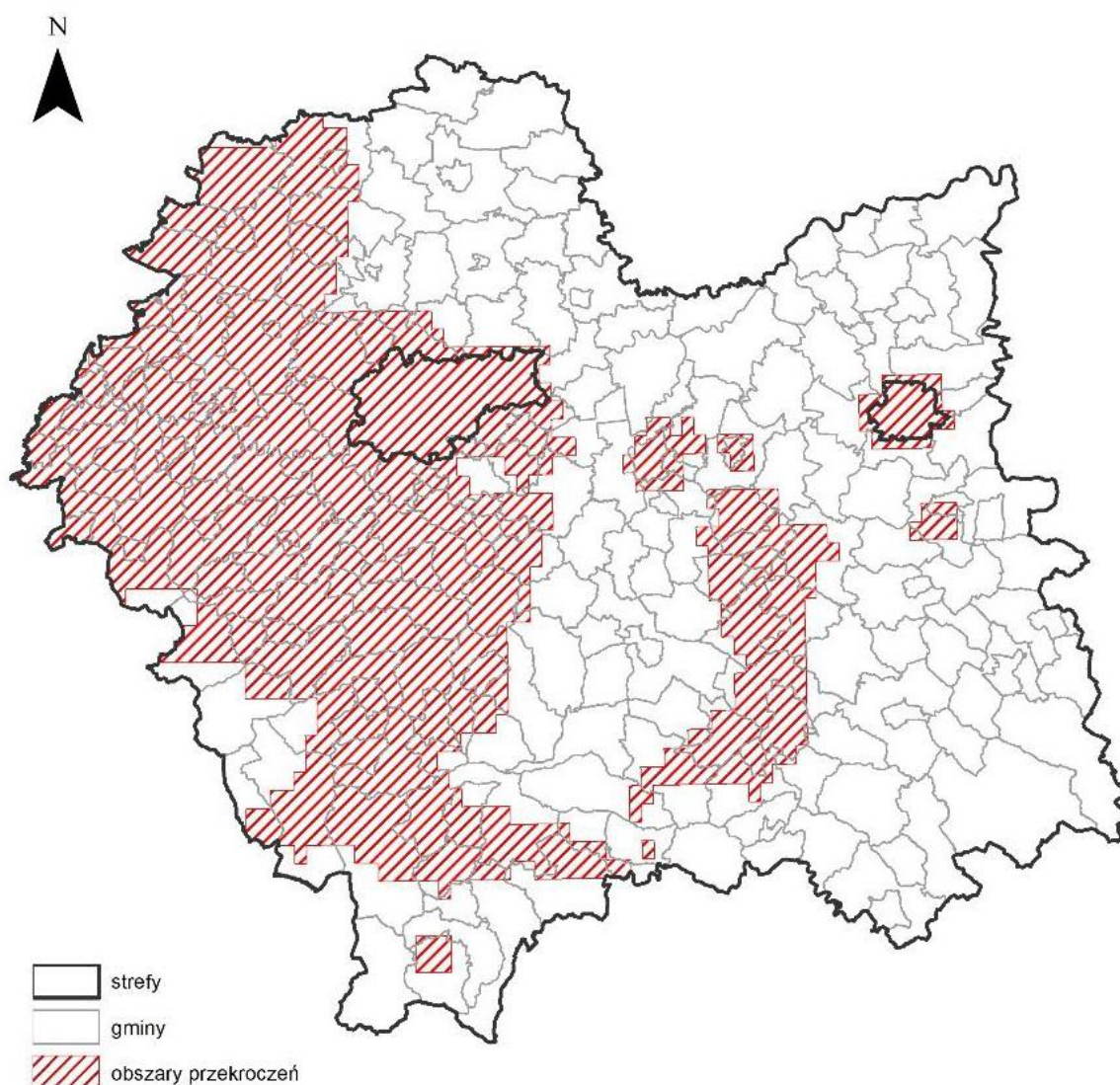
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018” na terenie strefy małopolskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu PM_{2,5}, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀.

Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy małopolskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę małopolską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla, pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

Rysunek 6. Obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.



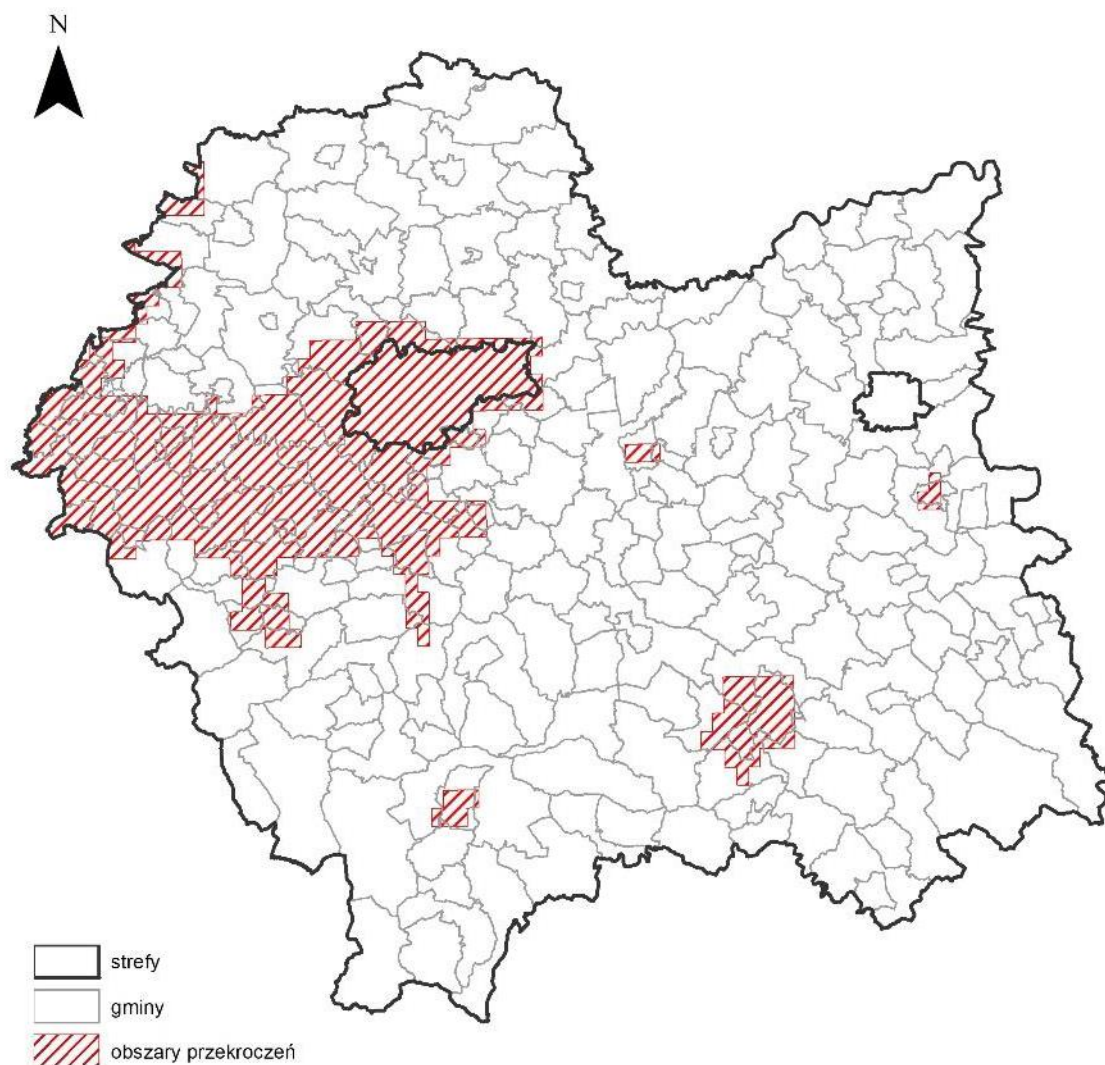
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 7. Obszary przekroczeń średniorocznych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.



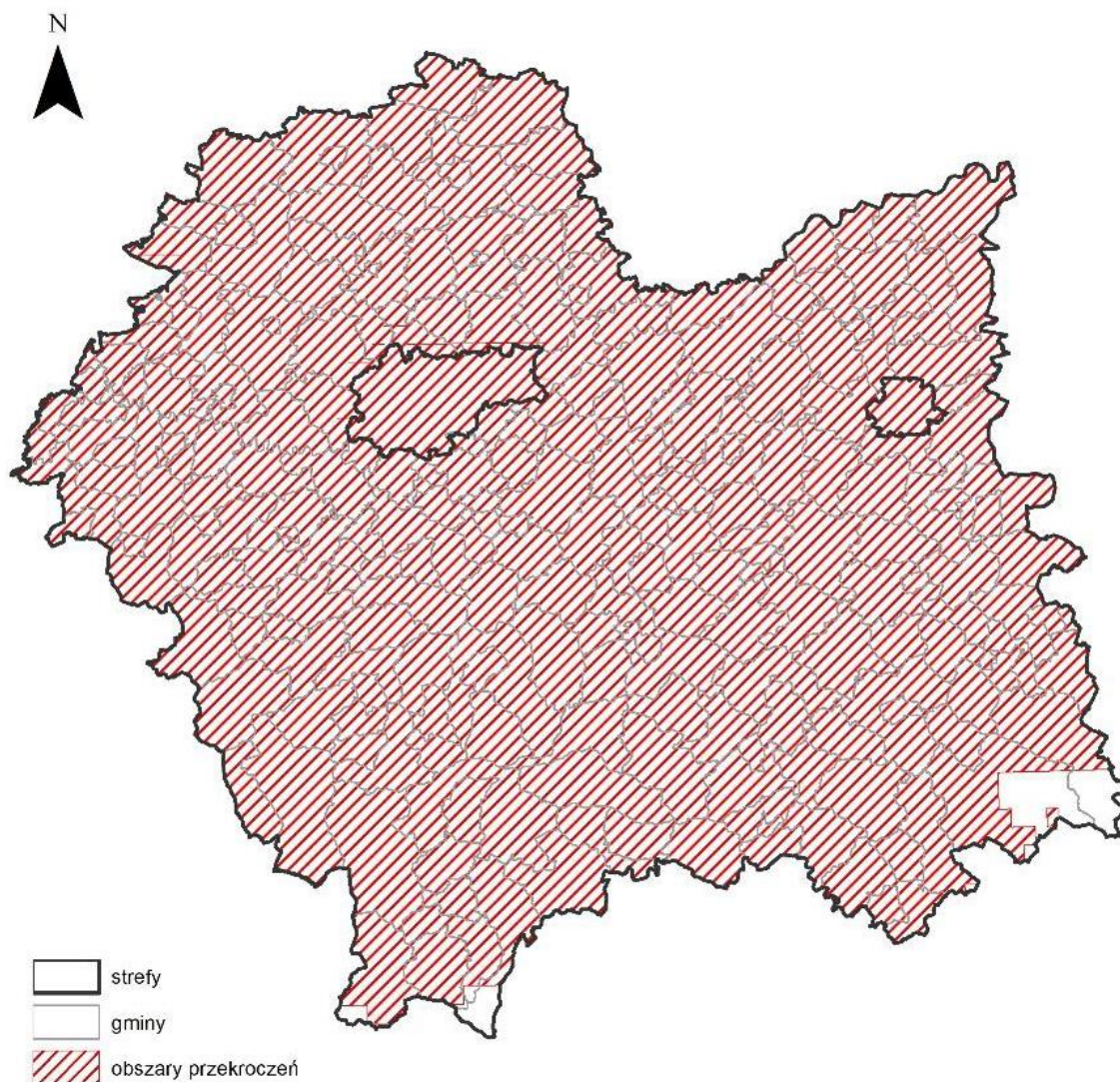
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 8. Obszary przekroczeń rocznych stężeń pyłu PM_{2,5} w województwie małopolskim w 2018 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 9. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Program Ochrony Powietrza

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.

Nadrzędnym celem aktualizacji Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa małopolskiego. W trakcie prac nad aktualizacją dokumentu zweryfikowano zaplanowane i realizowane dotychczas działania naprawcze oraz opracowano katalog działań korygujących.

Na terenie Gminy Wietrzychowice, zgodnie z POP dla terenu województwa małopolskiego, zidentyfikowano obszary przekroczenia stężenia B(a)P o powierzchni 48,35 km² (3 997 narażonych osób).

Uchwała antysmogowa

Dnia 23 stycznia 2017 r. przyjęto Uchwałę Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw., tzw. „Uchwałę antysmogową”:

1. Ograniczenia powstawania nowych źródeł emisji.

- instalowane będą tylko kotły spełniające normy wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu (dyrektywa ecodesign) czyli tylko te, w przypadku których eksploatacja spowoduje emisję pyłu poniżej 40 mg/m³.

2. Wyznacza okresy przejściowe dla obecnie użytkowanych kotłów na węgiel i drewno.

- do końca 2022 roku konieczna będzie wymiana kotłów na węgiel lub drewno, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych,
- do końca 2026 roku – konieczna będzie wymiana kotłów, które spełniają podstawowe wymagania emisyjne (klasa 3 lub 4),
- istniejące kotły klasy 5 mogą być eksploatowane bezterminowo.

3. Wprowadza wymagania dla jakości stosowanych paliw, aby wyeliminować odpady węglowe i mokre drewno.

- od 1 lipca 2017 r. wprowadza się zakaz stosowania mułów i flotów węglowych,
- oraz zakaz spalania drewna o wilgotności powyżej 20%.

4. Wprowadza obowiązek doposażenia kominków w urządzenia redukujące emisję.

- od 2023 roku dopuszczone będzie używanie tylko kominków, których sprawność cieplna wynosi co najmniej 80%,
- kominki, które nie spełniają wymagań w zakresie ekoprojektu lub sprawności cieplnej na poziomie co najmniej 80%, od 2023 roku będą musiały zostać wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu.

5. Określa sposób kontroli przestrzegania wprowadzanych ograniczeń.

- kontrola przestrzegania wymagań uchwały będzie prowadzona przez uprawnione służby (straż miejską i gminną, upoważnionych pracowników gmin, policję),
- w przypadku naruszenia przepisów uchwały, mieszkaniec może być ukarany mandatem do 500 zł lub grzywną do 5 000 zł.

5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Małopolskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Małopolskim funkcjonuje 27 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO₂; NO₂, CO; C₆H₆; Pb; As; Cd oraz Ni,	- Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła, - Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, - Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów, - Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, - Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P;
Szanse	Zagrożenia
- Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE) - Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy, - Tworzenie ścieżek rowerowych, - Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów,	- Wzrost liczby samochodów, - Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”, - Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości, - Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe.

5.2. Ochrona przed hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LA_{eq} i wynosi odpowiednio:

- | | |
|---------------------------|---|
| • mała uciążliwość | $LA_{eq} < 52 \text{ dB}$ |
| • średnia uciążliwość | $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62 \text{ dB}$ |
| • duża uciążliwość | $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70 \text{ dB}$ |
| • bardzo duża uciążliwość | $LA_{eq} > 70 \text{ dB}$ |

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LA_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Gminach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Na terenie Gminy Wietrzychowice głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie Gminy Wietrzychowice.

Hałas kolejowy

Przez Gminę Wietrzychowice nie przebiegają linie kolejowe mogące być potencjalnymi źródłami hałasu.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Małopolskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Badania obejmują okolice dróg

o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one zgodnie z "Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego na lata 2016-2020". Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
• Brak zagrożeń akustycznych (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych),	• Natężenie ruchu komunikacyjnego, • Brak badań poziomów dźwięku w powietrzu,
Szanse	Zagrożenia
• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych, • Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych, • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu,	• Zwiększająca się ilość samochodów, • Zwiększanie się natężenia ruchu kolejowego.

5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

5.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania, dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Wietrzychowice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

W ostatnich latach monitoring poziomu pól elektromagnetycznych nie obejmował obszaru gminy. W celu zobrazowania skali problemu w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze Województwa Małopolskiego, wzięto pod uwagę wyniki pomiarów dokonanych na terenie województwa w roku 2018.

Tabela 14. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze Województwa Małopolskiego w roku 2018.

Numer punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości Natężenie pola elektrycznego E	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru	Wartość niepewności pomiarów
	szerokość	długość				
				[V/m]		
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.						
1.	50,018583	19,898222	Kraków, ul. M. Bobrzyńskiego	1,35	0,54	0,22
2.	50,030944	19,920750	Kraków, ul. Grota - Roweckiego	0,40		0,07
3.	49,988664	19,873401	Kraków, ul. Stanisława Działowskiego	0,54		0,09
4.	50,063639	20,004167	Kraków, ul. Nowohucka	0,40		0,07
5.	50,059889	19,976056	Kraków, ul. Al. Pokoju	0*		
6.	50,077167	20,023806	Kraków, ul. Kocmyrzowska	0,39		0,07
7.	50,068667	20,052778	Kraków, ul. Klasztorna	0,22		0,04
8.	50,082028	19,878611	Kraków, ul. Balicka	0,46		0,08
9.	50,009528	20,021778	Kraków, ul. Mała Góra	0,19		0,03
10.	49,610028	20,726500	Nowy Sącz, Skrzyżowanie al. Piłsudskiego i ul. I Brygady	0,13		0,02
11.	49,629167	20,690556	Nowy Sącz, ul. Bulwar Narwiku	0,36		0,06
12.	49,607056	20,702361	Nowy Sącz, ul. Kolejowa	0,86		0,14
13.	50,036139	21,002528	Tarnów , ul. Spokojna	1,49		0,24
14.	50,017444	21,00575	Tarnów , ul. Słoneczna	1,08		0,17
15.	50,021944	20,988694	Tarnów , ul. Legionów	0,13		0,02
Pozostałe miasta						
16.	49,730056	19,677111	Maków Podhalański, powiat suski	0,13	0,26	0,03

Numer punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości Natężenie pola elektrycznego E	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru	Wartość niepewności pomiarów
	szerokość	długość				
	[V/m]					
17.	49,879639	20,090778	Dobczyce, powiat myślenicki	0*	0,11	
18.	50,103389	19,314028	Libiąż, powiat chrzanowski	0,66		0,11
19.	49,969167	19,138250	Brzeszcze, powiat oświęcimski	0,4		0,07
20.	50,133167	19,636583	Krzeszowice, powiat krakowski	0,31		0,05
21.	50,191139	20,297694	Proszowice, powiat proszowski	0,36		0,06
22.	49,985167	20,053389	Wieliczka, powiat wielicki	0,38		0,06
23.	49,41725	20,955889	Krynica, powiat nowosądecki	0,53		0,09
24.	49,29297	19,946637	Zakopane, powiat tatrzański	0,12		0,03
25.	49,717611	20,412083	Limanowa, powiat limanowski	0,25		0,04
26.	49,611028	19,961806	Rabka Zdrój, powiat nowotarski	0,15		0,03
27.	49,895000	21,053833	Tuchów, powiat tarnowski.	0*		
28.	49,786083	20,974111	Ciężkowice, powiat tarnowski	0*		
29.	50,132861	20,885667	Żabno, powiat tarnowski	0,24		0,04
30.	49,734389	21,260944	Biecz, powiat gorlicki	0,12		0,03
Tereny wiejskie						
31.	49,762806	20,450861	Laskowa, powiat limanowski	0*	0,11	
32.	49,437444	21,175167	Wysowa, powiat gorlicki	0,13		0,02
33.	49,559778	20,747056	Nawojowa, powiat nowosądecki	0*		
34.	49,363528	20,792639	Żegiestów, powiat nowosądecki	0*		
35.	49,428889	20,487528	Szczawnica, powiat nowotarski	0,10		0,04
36.	49,275194	19,868639	Kościelisko, powiat tatrzański	0,10		0,04
37.	50,337250	19,926417	Gołcza, powiat	0,10		0,05

Numer punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości Natężenie pola elektrycznego E	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru	Wartość niepewności pomiarów
	szerokość	długość				
			miechowski			
38.	50,167056	20,575778	Koszyce, powiat proszowicki	0*		
39.	49,979778	19,551028	Ryczów, powiat wadowicki	0,38		0,07
40.	50,128750	19,919472	Zielonki, powiat krakowski	0*		
41.	49,859194	19,903083	Jawornik, powiat myślenicki	0,11		0,03
42.	50,329500	19,561000	Klucze, powiat olkuski	0*		
43.	49,929444	20,946139	Pleśna- Łowczówek, powiat tarnowski	0,37		0,06
44.	49,939472	20,554417	Poręba Spytkowska, powiat brzeski	0*		
45.	49,864889	20,291361	Łapanów, powiat bocheński	0*		

Źródło: WIOŚ Kraków

Jak wynika z przedstawionych pomiarów poziomów PEM na terenie Województwa Małopolskiego w roku 2018, nie zanotowano przekroczeń ich poziomów. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, można założyć, że również na terenie Gminy Wietrzychowice brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in.

podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulacje mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska⁵

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W latach 2016-2020 przewiduje się kontynuację prac w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych w zakresie obserwacji stanu poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem. W roku 2016 zakończy się trzeci, trzyletni cykl pomiarowy obejmujący lata 2014-2016. W latach 2017 - 2019 pomiary będą prowadzone zgodnie z kolejnym, trzyletnim cyklem, natomiast w roku 2020 rozpocznie się piąty cykl pomiarowy. Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmowały będą pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Na terenie województwa pomiary będą wykonywane łącznie w 135 punktach pomiarowych w trzyletnim cyklu pomiarowym, po 45 punktów dla każdego roku. Punkty zlokalizowano w miejscach dostępnych dla ludności, usytuowanych na obszarze województwa w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
• Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na obszarach wiejskich województwa małopolskiego, • Brak źródeł promieniowania PEM, wymagających zgłoszenia do Starostwa Powiatowego,	• Brak badań poziomów promieniowania PEM na terenie Gminy Wietrzychowice,
Szanse	Zagrożenia
• Badania poziomów PEM na terenie gminy, • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM,	• Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól.

⁵ „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

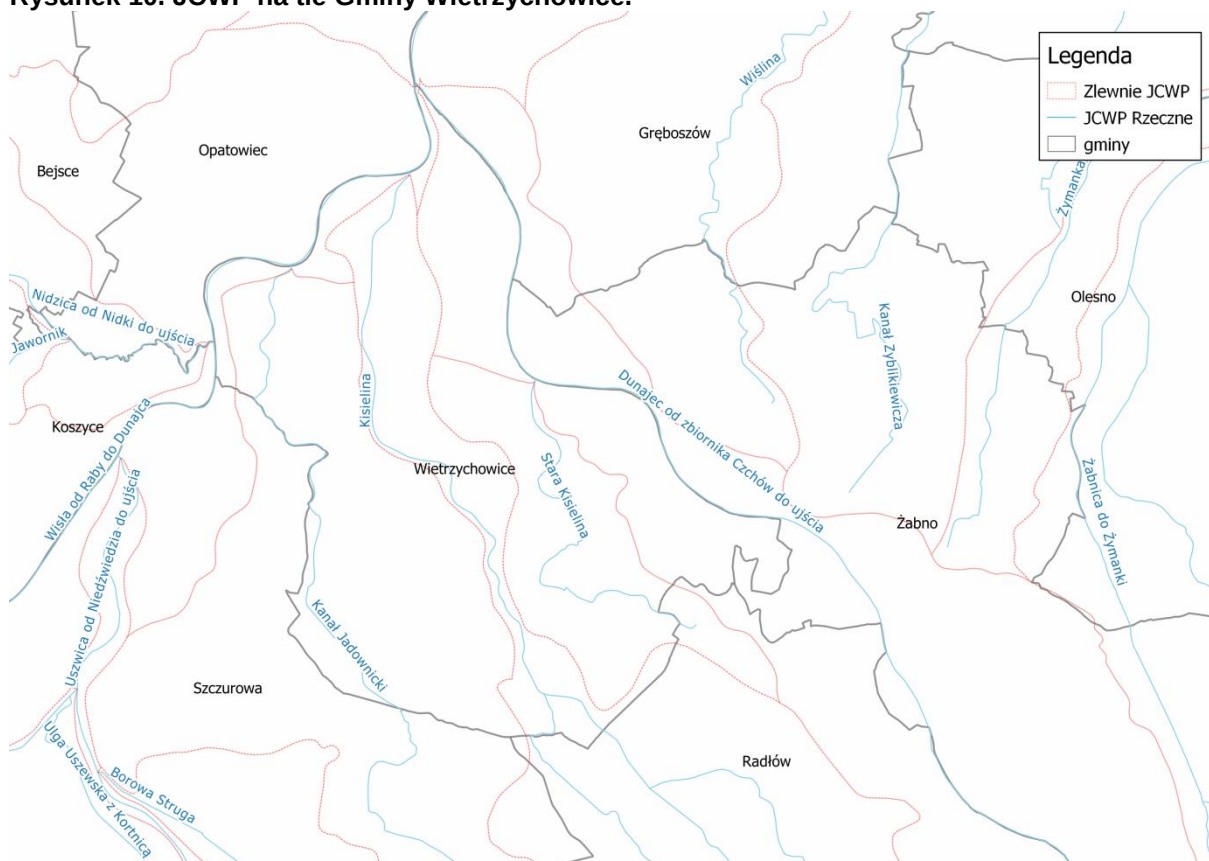
Obszar Gminy Wietrzychowice leży w zlewniach następujących rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Wietrzychowice.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW2000172139989	Kisielina
RW20001921499	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia
RW200021213999	Wisła od Raby do Dunajca
RW2000262139949	Kanał Jadownicki
RW20002621498	Stara Kisielina

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Rysunek 10. JCWP na tle Gminy Wietrzychowice.

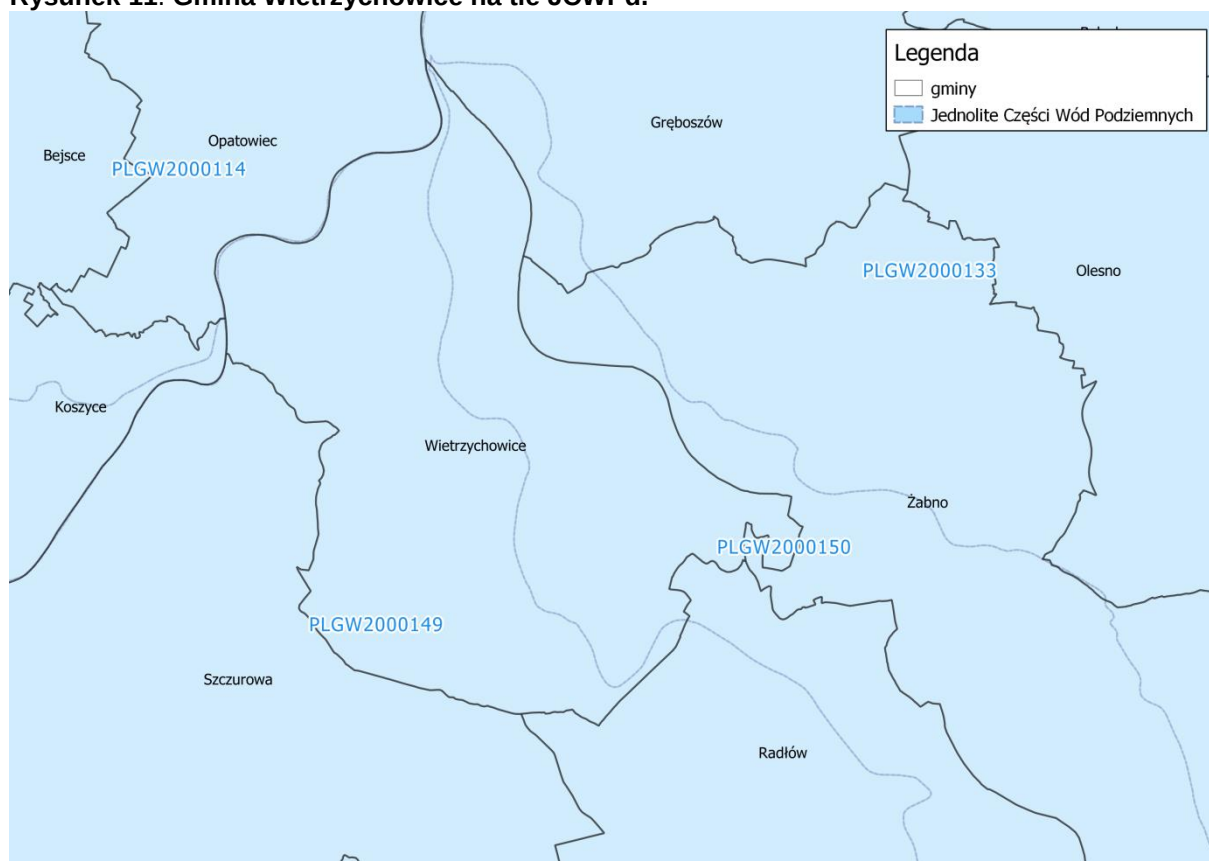


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Wietrzychowice znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych JCWPd nr 114, JCWPd nr 149 i JCWPd nr 150. Ich położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 11. Gmina Wietrzychowice na tle JCWPd.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 114.

Powierzchnia	792,1 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie, Świętokrzyskie
Powiaty	<u>Świętokrzyskie</u> : jędrzejowski, pińczowski, buski, kazimierski <u>Małopolskie</u> : miechowski, proszowicki, dąbrowski, tarnowski
Głębokość występowania wód słodkich	od 1 do 60 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 149.

Powierzchnia	843,2 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie, Świętokrzyskie
Powiaty	<u>Świętokrzyskie</u> : kazimierski <u>Małopolskie</u> : bocheński, proszowicki, brzeski, dąbrowski, tarnowski, limanowski
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,4 do 55 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 150.

Powierzchnia	2042,3 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie
Powiaty	bocheński, brzeski, limanowski, nowosądecki, tarnowski, M. Tarnów, gorlicki, dąbrowski
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,3 do 130 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Wietrzychowice, uzyskane od PGWWP, zebrano w tabeli.

Tabela 19. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Wietrzychowice.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW2000172139989	Kieselina	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW20001921499	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	zagrożona
RW200021213999	Wisła od Raby do Dunajca	zły	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW2000262139949	Kanał Jadownicki	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	sztuczna	zagrożona
RW20002621498	Stara Kieselina	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

W roku 2018, prowadzone były badania stanu wód JCWP, zlokalizowanych w obszarze Gminy Wietrzychowice. Ocena stanu tych wód przedstawiona została poniżej.

Tabela 20. Ocena stanu JCWP Gminy Wietrzychowice, w roku 2018.

Nazwa JCWP	Ppk	Kod ppk	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Kieselina	Kieselina - Jadowniki Mokre	PL01S1501_1816	-	Poniżej stanu dobrego	zły
Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	Dunajec - Ujście Jezuickie	PL01S1501_1828	-	Poniżej stanu dobrego	zły
Stara Kieselina	Stara Kieselina - Wietrzychowice	PL01S1501_0401	słaby	-	zły

źródło: GIOŚ - Departament Monitoringu Środowiska. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie.

Rysunek 12. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

5.4.3. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 114, JCWPd nr 149 i JCWPd nr 150 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 114, JCWPd nr 149 i JCWPd nr 150.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW2000114	dobry	dobry	dobry	zagrożona
PLGW2000149	dobry	dobry	dobry	zagrożona
PLGW2000150	dobry	dobry	dobry	zagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

5.4.4. Pozwolenia wodno-prawne

Do jednostek posiadających aktualne pozwolenia wodno-prawne, obejmujące tereny zlokalizowane w Gminie Wietrzychowice, należą:

- APSEWIS Adam Latocha, Paweł Bulanda;
- Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Oddział Zakład Gazowniczy w Tarnowie;
- Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie, Inspektorat Rejonowy Tarnów;
- Powiatowy Zarząd Dróg w Tarnowie z/s w Zgłobicach;
- Urząd Gminy Wietrzychowice;
- Zakład Eksploatacji Urządzeń Komunalnych i Wodociągów w Wietrzychowicach;
- 9 osób prywatnych.

5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

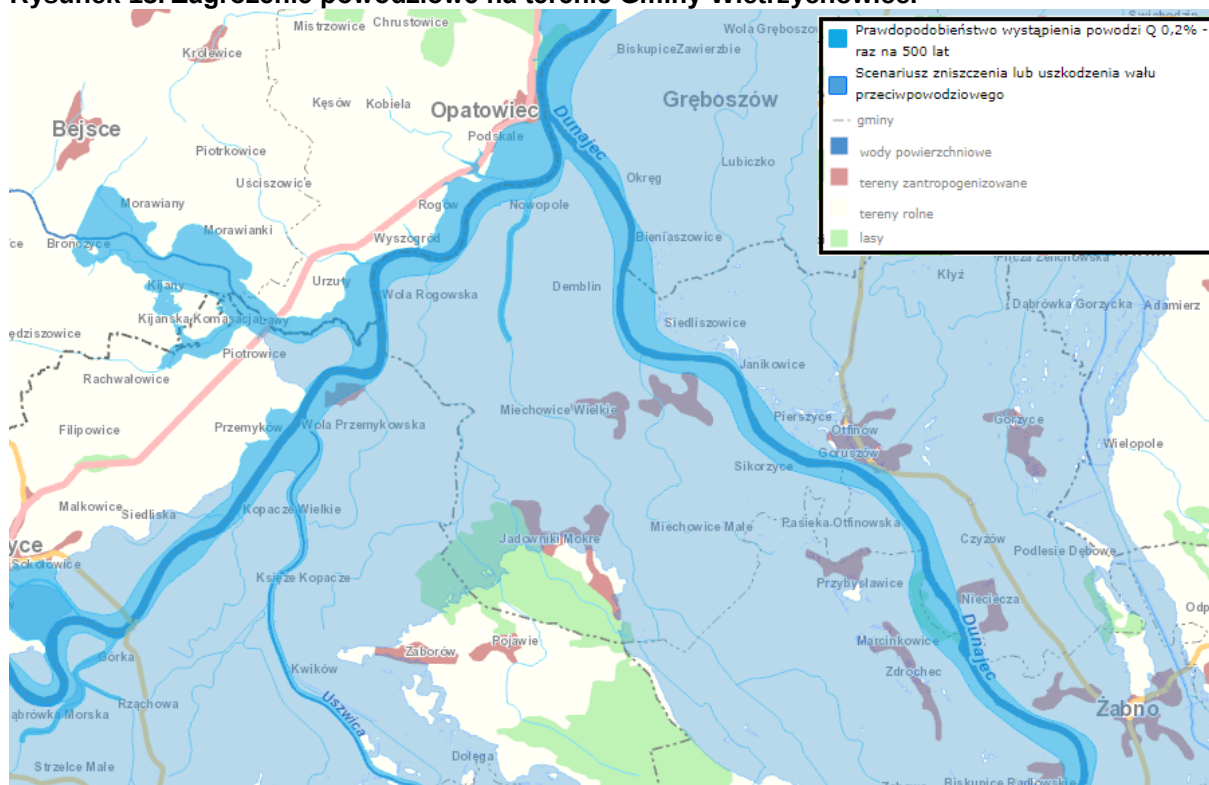
Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagrożenie powodzią oraz podtopieniami

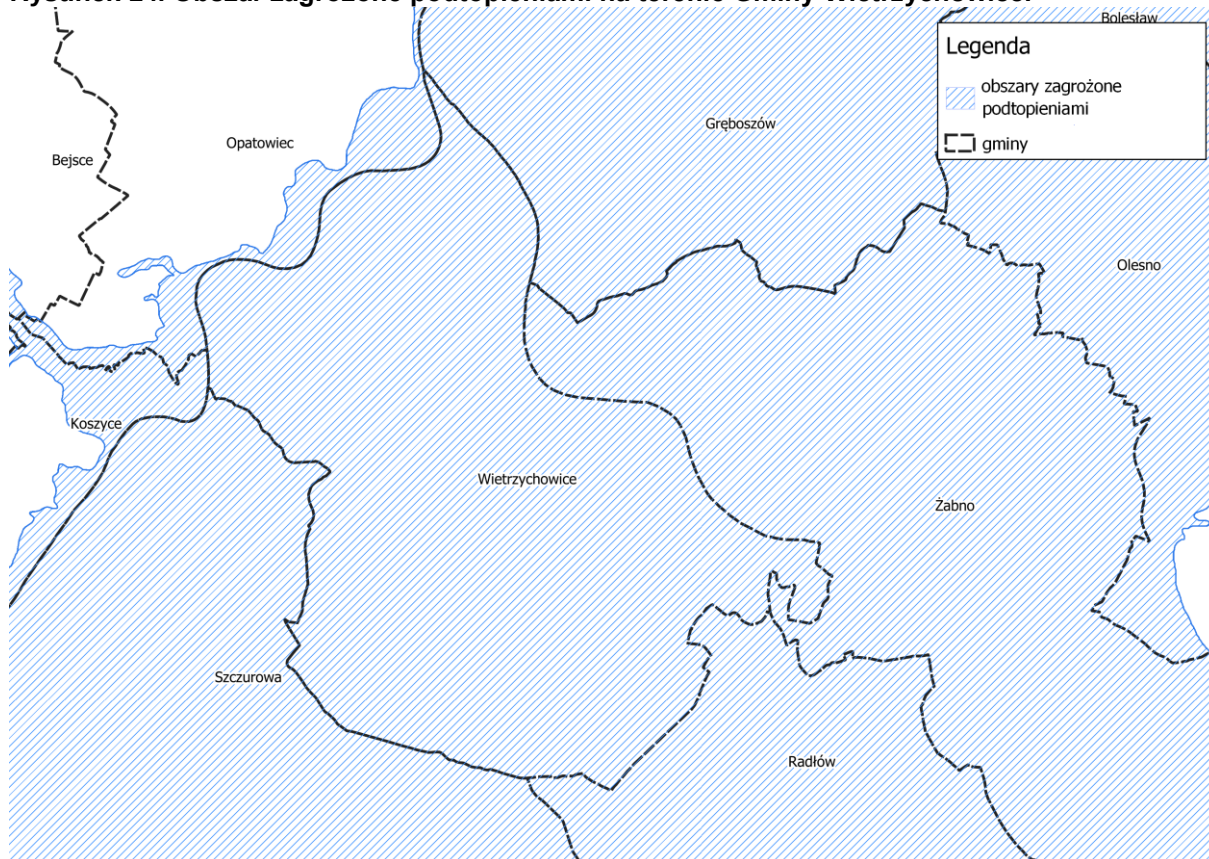
Zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrologicznej, na terenie Gminy Wietrzychowice znajdują się tereny zagrożone powodzią oraz podtopieniami. Przedstawione zostały poniżej.

Rysunek 13. Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Wietrzychowice.



Źródło: ISOK

Rysunek 14. Obszar zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Wietrzychowice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁶

⁶ www.posucha.imgw.pl

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska⁷

Sieć monitoringu wód w województwie została zaplanowana zgodnie z projektem aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy Wisły i Dunaju. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu zlokalizowane zostały w oparciu o wykazy wód, zaktualizowane charakterystyki jednolitych części wód, a także wykazy wielkości emisji, o których mowa w art. 113 ustawy – Prawo wodne, przekazane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, z uwzględnieniem danych własnych WIOŚ o emisjach do wód. Decyzja o ewentualnym rozpoczęciu w danej jednolitej części wód monitoringu badawczego, mającego na celu przede wszystkim określenie wielkości i wpływu przypadkowego zanieczyszczenia, będzie podejmowana w trakcie realizacji wojewódzkich programów monitoringu środowiska, jako że nie wymaga akceptacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i aneksowania wojewódzkich programów monitoringu środowiska. W przypadku realizacji takiego monitoringu sprawozdanie z działalności Inspekcji Ochrony Środowiska będzie zawierało opisanie celu, a także terminów i zakresu badań realizowanych w ramach dodatkowego monitoringu badawczego.

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
• Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna gminy; • Dobry stan ogólny 2 JCWP; • Dobry stan ilościowy i jakościowy części JCWPd;	• Występowanie terenów zagrożonych podtopieniami; • Występowanie obszarów zagrożonych powodzią; • Zły stan ogólny 3 JCWP;
Szanse	Zagrożenia
• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego terenów na których istnieje zagrożenie podtopieniami lub wystąpieniem powodzi.	• Gwałtowne zjawiska pogodowe mogące spowodować powódzie oraz odtopienia, • Zły stan zabezpieczeń przeciwpowodziowych,

⁷ „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Wietrzychowice posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 55,7 km z 985 połączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2017 roku dostarczono nią 101,0 dam³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Wietrzychowice.

Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Wietrzychowice (stan na 31.12.2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	55,7
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	985
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	101,0
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 924
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	97,9

źródło: GUS.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Wietrzychowice posiada sieć kanalizacyjną o długości 46,9 km z 405 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2017 roku odprowadzono nią 44,0 dam³. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Wietrzychowice.

Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Wietrzychowice (stan na 31.12.2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	46,9
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	405
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	44,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 496
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	37,3

źródło: GUS.

5.5.3. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Gminy Wietrzychowice zlokalizowana jest jedna komunalna oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia biologiczna. Dane dotyczące oczyszczania ścieków na terenie gminy zebrano poniżej.

Tabela 24. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Wietrzychowice w roku 2017.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Oczyszczalnie mechaniczne	szt.	0
2.	Oczyszczalnie biologiczne	szt.	1
3.	Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	0
4.	Ludność korzystająca z oczyszczalni	osoba	1 350
5.	Ścieki oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³	44
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	607
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	5

źródło: GUS.

5.5.4. Ujęcia wód

Na terenie Gminy Wietrzychowice istnieje jedno ujęcie wód posiadające aktualną decyzję wodno-prawną. Jest to ujęcie wód podziemnych składające się z 3 studni, zlokalizowane w Wietrzychowicach na działce nr 532/7. Dla ujęcia wyznaczona została strefa ochrony bezpośredniej o wymiarach:

- 23 x 23 m – dla studni S-1;
- 29 x 24,5 m – studnia S-2;
- 20,5 x 20,5 m – studnia S-3.

5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące

zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami.

Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Wietrzychowice zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Tarnowie. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.6. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
97,9% ludności gminy korzysta z sieci wodociągowej,	37,3% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej, - Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy, - Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
- Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione; - Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.	- Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, - Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej. - Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych; - Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi,

5.6. Zasoby surowców naturalnych

5.6.1. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Wietrzychowice zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 25. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Wietrzychowice.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Jadowniki Mokre	Wietrzychowice	Kruszywa naturalne	85,80	złoże eksploatowane okresowo

źródło: PIG-PIB.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2019 poz. 868). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
2. Wydobywania kopalin ze złóż:
 - 2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż;
3. Podziemnego bezbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu⁸

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulew, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców. Na terenie Gminy Wietrzychowice zostały rozpoznane złoża kruszyw naturalnych, których wydobywanie najczęściej prowadzone jest metodami odkrywkowymi. Wiąże się to z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz oraz florę i faunę zamieszkującą obszar wydobywania. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobywania.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu na środowisko i mieszkańców gminy.

Monitoring środowiska⁹

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Urzędy Górnicze.

Urzędy górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej;

⁸ www.klimada.mos.gov.pl

⁹ <https://www.biznes.gov.pl/organy-i-instytucje/-/szczegoly/6353/>

2. Nadzór i kontrolę nad podmiotami zawodowo trudniącymi się wykonywaniem czynności ratownictwa górniczego, w zakresie przestrzegania przez te podmioty przepisów wydanych na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze;
3. Nadzór i kontrolę nad prowadzeniem określonych robót podziemnych z zastosowaniem techniki górniczej;
4. Nadzór i kontrolę nad wykonywaniem robót geologicznych;
5. Nadzór i kontrolę nad bezzbiornikowym magazynowaniem substancji oraz składowaniem odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych;
6. Nadzór i kontrolę nad jednostkami organizacyjnymi trudniącymi się szkoleniem pracowników zakładu górniczego, w zakresie posiadania odpowiedniej kadry oraz niezbędnych środków umożliwiających właściwe przeszkolenie pracowników w zakresie znajomości przepisów regulujących bezpieczne wykonywanie pracy w zakładzie górniczym;
7. Nadzór i kontrolę działalności służby mierniczo-geologicznej w zakresie pomiarów i innych czynności, wykonywanych na potrzeby zakładu górniczego;
8. Nadzór nad projektowaniem, budową, utrzymaniem, remontem i rozbiórką obiektów budowlanych zakładu górniczego, jako organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego w dziedzinie górnictwa.

Zadania te wykonywane są w szczególności poprzez:

1. Przeprowadzanie, według ustalonych zasad, kontroli: w zakładach górniczych, podmiotach zawodowo trudniących się wykonywaniem czynności ratownictwa górniczego, zakładach prowadzących określone roboty podziemne z zastosowaniem techniki górniczej, zakładach wykonujących roboty geologiczne, zakładach prowadzących bezzbiornikowe magazynowanie substancji oraz składowanie odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych oraz jednostkach organizacyjnych trudniących się szkoleniem pracowników zakładu górniczego;
2. Nakazywanie usunięcia nieprawidłowości powstałych wskutek naruszenia przepisów o ruchu zakładu górniczego, zwłaszcza jeżeli stwarzają one zagrożenie dla bezpieczeństwa zakładu górniczego, jego pracowników, bezpieczeństwa powszechnego lub środowiska;
3. Wstrzymywanie w całości lub w części ruchu zakładu górniczego lub jego urządzeń oraz nakazywanie podjęcia niezbędnych środków zapobiegawczych, w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zakładu górniczego, jego pracowników.

5.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
Obecność, na terenie Gminy Wietrzychowice, złóż surowców, które mogą być wykorzystane gospodarczo;	- Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze, - Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
Stosowanie najnowszych technologii w	Degradacja gleb oraz zmiany w stosunkach

czasie ewentualnej eksploatacji zasobów kruszyw naturalnych , co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby, • Rekultywacja terenów po ewentualnym zakończeniu wydobywania surowców;	wodnych towarzyszące wydobywaniu kopalin, • Nielegalne wydobywanie surowców naturalnych,
--	---

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Wietrzychowice są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach Gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby bielcowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem;
- **Czarne ziemie** - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych;
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;

Na terenie Gminy Wietrzychowice dominują gleby II – IV klasy bonitacyjnej.

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najgorsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Wietrzychowice

Użytki rolne na terenie Gminy Wietrzychowice stanowią 80% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 26. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Wietrzychowice (stan na rok 2014).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	3872
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	2631
3	Użytki rolne – sady	ha	54
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	861
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	131
6	Użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	166
7	Użytki rolne - grunty pod stawami	ha	0
8	Użytki rolne - grunty pod rowami	ha	29
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	14

źródło: GUS.

5.7.4 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych¹⁰

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach umowy nr 23/2015/F zawartej w dniu 17 czerwca 2015 roku pomiędzy Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska (Zamawiający) oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym (Wykonawca).

Punkty poboru próbek oraz wyniki badań są dostępne na stronie www.gios.gov.pl/chemizm_gleb.

5.7.5. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
• Użytki rolne stanowiące dużą część powierzchni Gminy Wietrzychowice.	• Przewaga gleb o średniej jakości bonitacyjnej. • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu surowców mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
• Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach ; • Rekultywacja terenów zdegradowanych; • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	• Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi;

¹⁰ Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy¹¹

Na terenie Gminy Wietrzychowice systemem gospodarowania odpadami komunalnymi zostali objęci właściciele nieruchomości zamieszkałych na których powstają odpady komunalne. Zakłady produkcyjne, sklepy i inne instytucje będące w świetle ustawy o u.c.i.p.w.g. nieruchomościami niezamieszkałymi na których powstają odpady komunalne mają obowiązek zawrzeć umowę na odbiór odpadów komunalnych z podmiotem wpisanym do rejestru działalności regulowanej prowadzonym przez Wójta Gminy Wietrzychowice. Na podstawie sprawozdań półrocznych wynika, iż w 2018 roku z nieruchomości niezamieszkałych odbioru odpadów komunalnych dokonywały trzy podmioty:

1. FBSerwis Karpatia Sp. z o.o. z siedzibą 33-100 Tarnów, ul. Odległa 8,
2. CONTEKO Sp. z o.o. z siedzibą 33-130 Radłów, ul. Woleńska 11,
3. Miejsko Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej z siedzibą 33-240 Żabno ul. Jana 3 (jednostka organizacyjna Gminy Żabno).

Nieruchomości zamieszkałe na których powstają odpady komunalne obsługiwane były przez firmę FBSerwis Karpatia Sp. z o.o. z siedzibą 33-100 Tarnów, ul. Odległa 8.

W roku 2018 podobnie jak w pierwszym półroczu 2013 roku oraz w latach 2014, 2015, 2016, 2017 na terenie Gminy Wietrzychowice funkcjonował pojemnikowo-workowy system zbierania odpadów komunalnych. Zmieszane odpady komunalne gromadzone były przez mieszkańców w pojemnikach a odpady komunalne zbierane selektywnie takie jak papier, plastik, szkło, opakowania wielomateriałowe i metal gromadzone są w workach o odpowiednich kolorach. Dostępne dla mieszkańców są również punkty w których mieszkańcy mogli oddać wydzielone z odpadów komunalnych frakcje przeterminowanych leków i zużytych baterii.

1. Wietrzychowice – budynek Urzędu Gminy – 1 pojemnik na zużyte baterie
2. Wietrzychowice – apteka – 1 pojemnik na przeterminowane leki
3. Wietrzychowice – Ośrodek Zdrowia 1 pojemnik na przeterminowane leki

Meble i inne odpady wielkogabarytowe jak również zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony były zbierane na zasadzie zbiórki objazdowej. Mieszkańcy wystawiali w/w odpady przed swoje posesje a następnie firma odbierała je i przekazywała do odzysku lub unieszkodliwiania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami na mocy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. z 2019 poz. 701). Zbiórka tego rodzaju odpadów odbyła się w 2018 roku dwa razy - w okresie wiosennym i jesiennym.

Odpady biodegradowalne i odpady zielone mieszkańcy którzy zadeklarowali brak przydomowych kompostowników zbierają do worków z odpowiednim oznaczeniem i kolorem. Następnie odbierane są one w okresie od 1 maja do 30 września – dwa razy w miesiącu a w okresie od 1 października do 30 kwietnia – jeden raz na miesiąc przez firmę z którą Gmina ma podpisaną umowę na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.

¹¹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wietrzychowice za 2018 r.

Masa zebranych odpadów¹²

Masa poszczególnych odpadów odebranych z terenu Gminy Wietrzychowice w 2018 roku przedstawiona została w tabeli poniżej.

Tabela 27. Masa odpadów zebranych na terenie Gminy Wietrzychowice w roku 2018.

Lp.	Kod odpadów	Nazwa	Masa [Mg]
Ilość wytworzonych i odebranych odpadów z terenu Gminy Wietrzychowice z nieruchomości zamieszkałych w 2018 r			
1.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	371,390
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	6,330
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35,030
4.	15 01 04	Opakowania z metali	0,280
5.	15 01 07	Opakowania ze szkła	88,210
6.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 03	0,007
7.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	60,760
8.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,340
9.	16 01 03	Zużyte opony	3,440
Ilość wytworzonych i odebranych odpadów z terenu Gminy Wietrzychowice z nieruchomości niezamieszkałych w 2018 r.			
10.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	99,030
11.	20 02 03	Inne odpady ulegające biodegradacji	4,200
12.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	6,120
13.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,230
14.	15 01 07	Opakowania ze szkła	2,730
15.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu	6,120

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wietrzychowice za 2018 r.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 8%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 32%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%.

Rzeczywista liczba mieszkańców objętych gminnym systemem gospodarki odpadami w 2018 roku wyniosła 2 572.

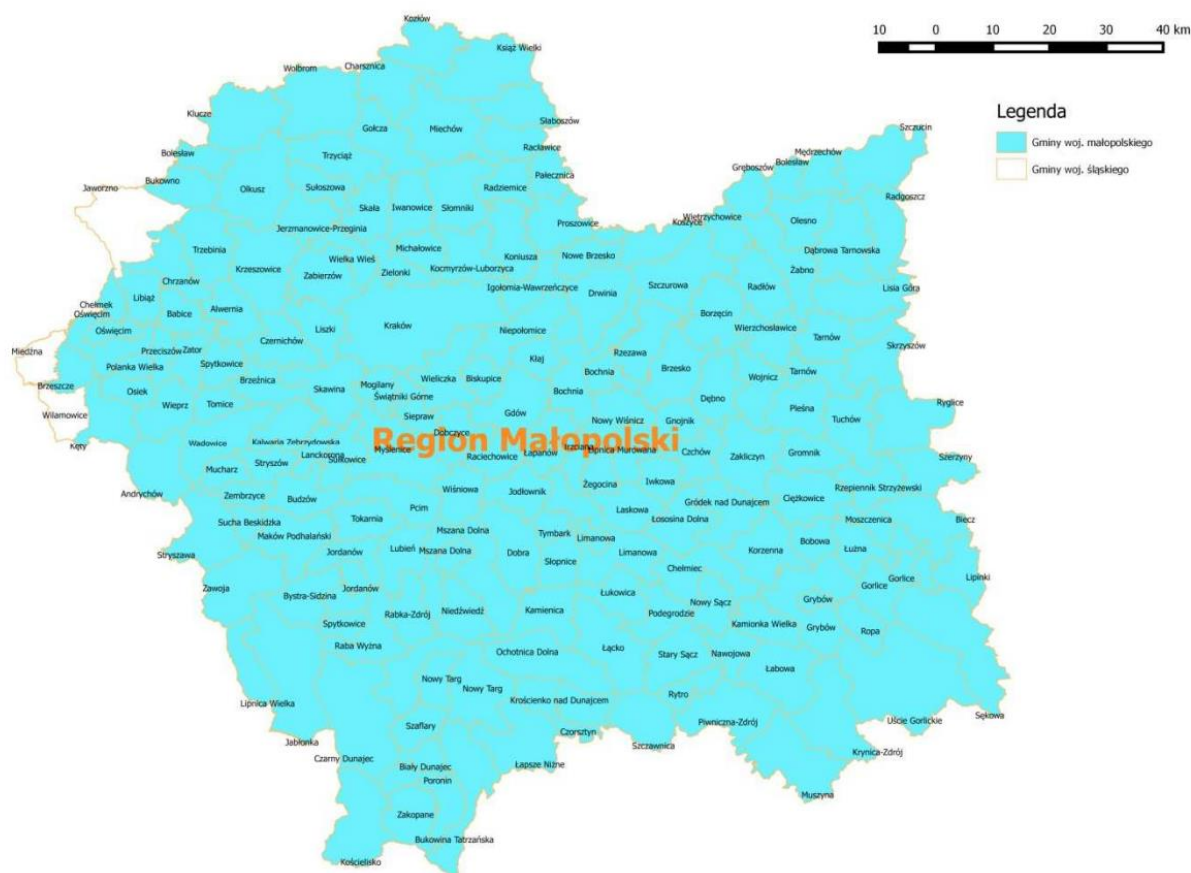
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami¹³

Gospodarka odpadami w województwie małopolskim opiera się na wskazanym w *Planie gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022* regionie gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie małopolskim wydziela się jeden region gospodarki odpadami komunalnymi – Region Małopolski

¹² Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wietrzychowice za 2018 r.

¹³ Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022.

Rysunek 15. Małopolski Region Gospodarki Odpadami.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022”

Miejsce zagospodarowania odpadów¹⁴

Dla Regionu Małopolskiego określa się instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych:

1. Instalacje regionalne:

- Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych, ul. Jerzego Giedroycia, 30-981 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Nad Drwiną, 30-741 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Półanki 64, 30-001 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Nadwiślańska 36, 32-600 Tarnów.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.

¹⁴ Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”.

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. T. Kościuszki 304, 34-123 Chocznia.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Głogowa 75, 32-500 Balin.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Komunalna 20A, 33-100 Tarnów.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Komunalna 29, 33-100 Tarnów.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, osiedle Rzeką 419, 34-451 Tylmanowa.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Jana Pawła II 115, 34-400 Nowy Targ.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Wadowicka 4a, 34-200 Sucha Beskidzka.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Tarnowska 120, 33-300 Nowy Sącz.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Przemysłowa 7, 38-300 Gorlice.

2. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

- Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Czysta, 33-101 Tarnów.

Dla Regionu Małopolskiego określa się instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

1. Instalacje regionalne:

- Kompostownia odpadów Barycz, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków
- Kompostownia odpadów, ul. Kosiarzy 5A, 30-731 Kraków
- Kompostownia odpadów organicznych, Zalesiany 1, 32-420 Gdów
- Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zbieranych i bioodpadów, ul. Nadwiślańska 36, 32-600 Tarnów.
- Kompostownia odpadów organicznych, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. T. Kościuszki 304, 34-123 Chocznia.
- Kompostownia odpadów zielonych zbieranych selektywnie w Kętach, ul. Kęckie Góry Północne.
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Powstańców Styczniowych 15, 32-500 Chrzanów.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. Głogowa 75, 32-500 Chrzanów Balin.
- Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. Wadowicka 4a, 34-200 Sucha Beskidzka.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice.

- Kompostownia odpadów zielonych zebranych selektywnie i organicznych, ul. Wiklinowa 4A, 33-300 Nowy Sącz.
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze.
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Jana Pawła II 115, 34-400 Nowy Targ.

Dla Regionu Małopolskiego określa się instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania:

1. Instalacje regionalne:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Barycz, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kęckie Góry Północne, 32-650 Kęty.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Nadwiślańska 36, 32-600 Tarnów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Głogowa 75, 32-500 Chrzanów, Balin.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Czysta, 33-101 Tarnów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Tarnowska 120, 33-300 Nowy Sącz.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 33-340 Stary Sącz-Piaski.

2. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, gmina Żębocin, 32-100 Proszowice.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Tysiąclecia 133, 32-440 Sułkowice.

5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
- Na obszarze gminy osiągnięte zostały poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia metalu, szkła i tworzyw sztucznych oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych; - Gmina Wietrzychowice posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest;	- Na terenie Gminy Wietrzychowice występują wyroby zawierające azbest - Nieprzepisowe składowanie odpadów; - Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy.
Szanse	Zagrożenia
- Edukacja ekologiczna mieszkańców, - Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	- Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, - Nieprzepisowe składowanie odpadów, - Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest;

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Wietrzychowice występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000,
- Obszary Chronionego Krajobrazu,
- Użytek ekologiczny.

Obszary Natura 2000¹⁵

Nazwa obszaru: Dolny Dunajec

Kod obszaru: PLH120085

Powierzchnia: 1293,94 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec PLH120085 w układzie jednostek podziału fizyczno-geograficznego Polski Kondrackiego (2002) leży w prowincji 51. Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym. Górny odcinek ostoju, od zapory w Czchowie po okolice miejscowości Isep k. Wojnicza (lewy brzeg) i Szczepanowice (prawy brzeg) położony jest w podprowincji 513: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, makroregionie 513.6 Pogórze Środkowobeskidzkie i mezoregionie 513.61 Pogórze Rożnowskie, natomiast odcinek dolny, od okolic miejscowości Isep k. Wojnicza (lewy brzeg) i Szczepanowice (prawy brzeg) do ujścia do Wisły w okolicach Ujścia Jezuitskiego położony jest w podprowincji 512: Podkarpacie Północne, makroregionie 512.4-5 Kotlina Sandomierska i mezoregionie 512.41 Nizina Nadwiślańska.

Środowisko wód Dunajca w granicach obszaru pozostaje pod wpływem kaskady zapór pobudowanych powyżej (zaporą w Czchowie, w km 69 900, zaporą w Rożnowie w km 82 300). Funkcjonowanie zapór wiąże się z następującymi bezpośrednimi oddziaływaniami na środowisko rzeki i doliny poniżej zbiorników retencyjnych (por. Wiejaczka 2011), mającymi bezpośredni negatywny wpływ na funkcjonowanie przedmiotów ochrony (łąki, ryby):

- zmiany reżimu hydrologicznego (podniesienie przepływów minimalnych i obniżenie przepływów maksymalnych, wysokie amplitudy dobowe);
- zmiany właściwości fizykochemicznych wód (temperatura – podwyższenie temperatury w okresie jesień-wiosna, obniżenie w okresie wiosna-jesień, przewodność elektrolityczna – ujednolicenie wartości);
- zatrzymanie transportu żwiru i większych frakcji materiału skalnego.

Przedmiotami ochrony obszaru są:

- siedlisko przyrodnicze „pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków”;
- cztery gatunki ryb:
 - minóg strumieniowy *Lampetra planeri*,
 - boleń *Aspius aspius*,
 - brzanka *Barbus carpathicus*

¹⁵ Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

- głowacz białopłetwy *Cottus microstomus*.

Ponadto występują tu:

- jeden typ siedliska przyrodniczego z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory [Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)] niestanowiący przedmiotów ochrony za względu na nieznaczącą reprezentatywność;
- dwa gatunki płazów z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* i kumak nizinny *Bombina bombina*) niestanowiące przedmiotów ochrony za względu na nieistotną wielkość populacji;
- dwa gatunki ssaków z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*) niestanowiące przedmiotów ochrony za względu na nieistotną wielkość populacji.

Nazwa obszaru: Dębówka nad rzeką Uszewką

Kod obszaru: PLH120066

Powierzchnia: 844,28 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar położony nad rzekami Uszewką i Uszwicą koło Szczurowej, obejmuje typowy dla regionu krajobraz rolniczy - mozaikę łąk, w różny sposób użytkowanych i pól.

Na całym obszarze występują populacje dwóch gatunków motyli wymienianych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej: *Maculinea teleius* (*Phengaris teleius*), *M. nausithous* (*Phengaris nausithous*). Zachowanie siedlisk tego obszaru jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk *M. teleius* i *M. nausithous* Polski Południowej.

Nazwa obszaru: Jadowniki Mokre

Kod obszaru: PLH120068

Powierzchnia: 704,22 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje fragment krajobrazu rolniczego na zachód od Jadownik Mokrych, w granicach pradoliny Dunajca. Stanowi mozaikę gruntów rolnych użytkowanych w różny sposób - jako łąki, pola uprawne.

Przedmiotami ochrony obszaru jest

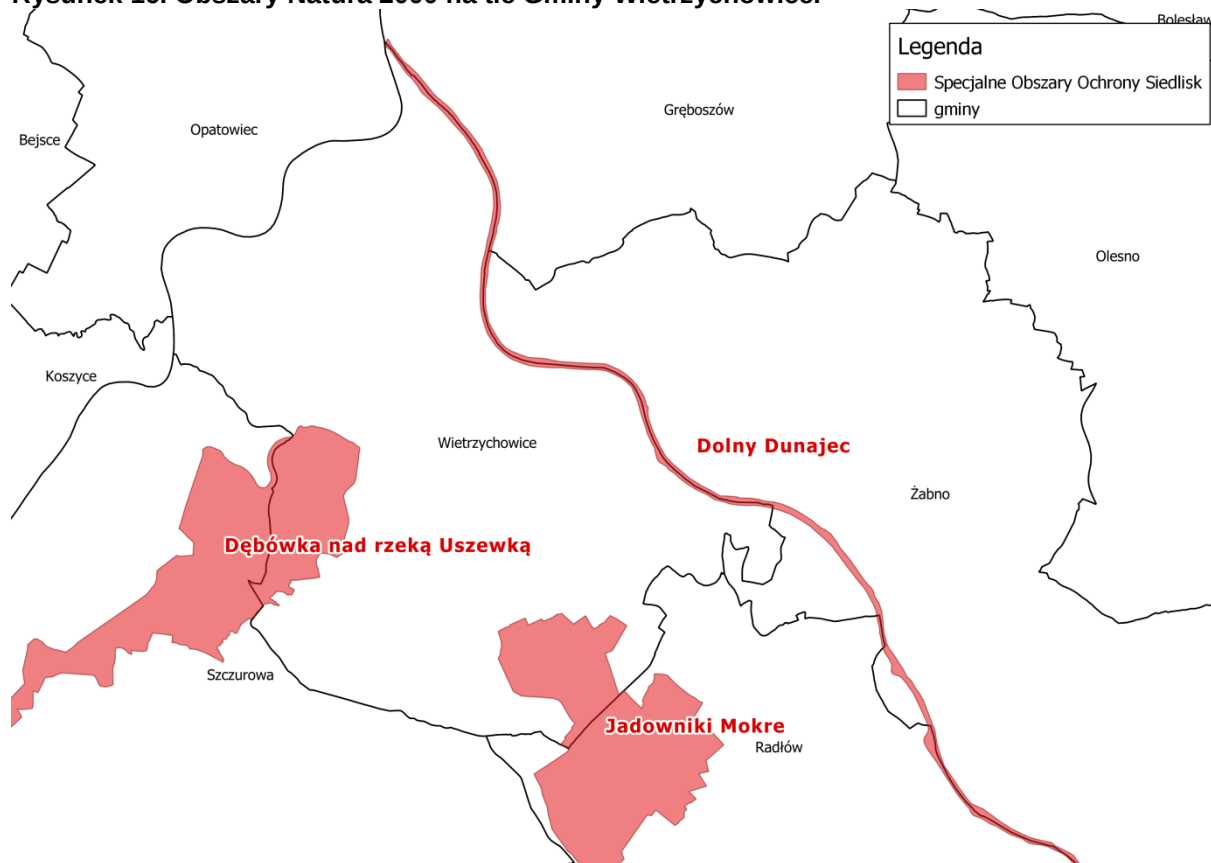
- 2 typy siedlisk przyrodniczych:
 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*;
 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);

- jeden gatunek ryby:
 - piskorz *Misgurnus fossilis*;
- trzy gatunki bęzkęgowców (motyli):
 - czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar*,
 - modraszek telejus *Phengaris telejus*,
 - modraszek nausithous *Phengaris nausithous*.

Ponadto występują tu:

- jeden typ siedliska przyrodniczego z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory [Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)] niestanowiący przedmiotów ochrony za względu na nieznaczącą reprezentatywność;
- jeden gatunek ryby z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (1149 koza *Cobitis taenia*) niestanowiący przedmiotu ochrony za względu na nieistotną wielkość populacji.

Rysunek 16. Obszary Natura 2000 na tle Gminy Wietrzychowice.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Obszary Chronionego Krajobrazu¹⁶

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły

Obszar Chronionego Krajobrazu powołany został dla zachowania naturalnego charakteru biegu Wisły i jej otoczenia jako ostoi ptactwa wodnego i błotnego oraz rzadkich

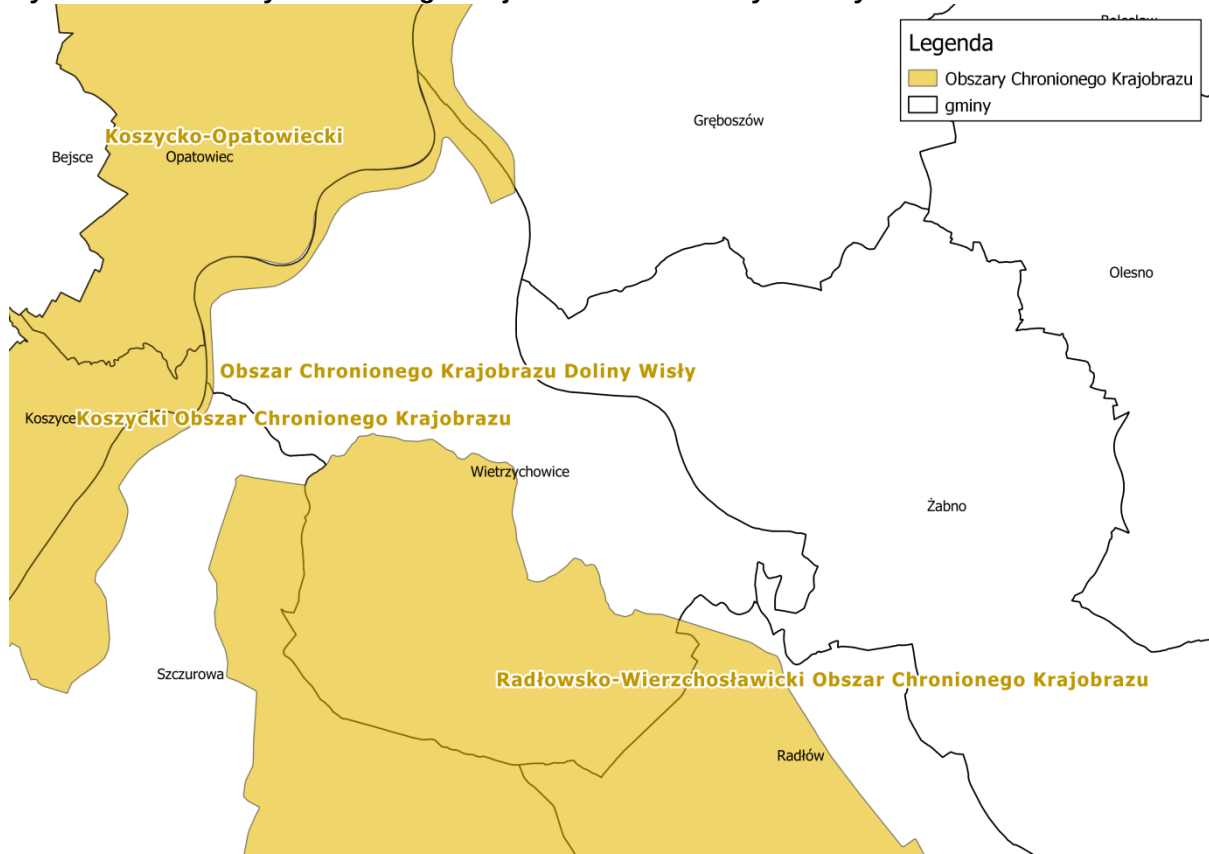
¹⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

roślinnych zbiorowisk nadwodnych, a także zachowania szczególnie ważnego, naturalnego ciągu korytarza ekologicznego Wisły, mającego znaczenie międzynarodowe. Występują tu ekosystemy leśne, właściwe dla terenów okresowo zalewanych, wodne oraz bagienne, a także antropogeniczne (pola uprawne i łąki). Do najciekawszych zbiorowisk roślinnych należą liczne jeszcze na tym terenie płaty coraz radszych w Polsce łągów wierzbowo-topolowych. Cała dolina Wisły jest niezwykle atrakcyjna krajobrazowo, jest również ważnym terenem rekreacyjnym.

Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Powołany dla zachowania w dobrej kondycji zwartego kompleksu leśnego oraz specyfiki krajobrazu i architektury wsi Pogórza Bocheńskiego, ponadto ostoi ptactwa wodnego i błotnego oraz stanowisk rzadkich roślin. W krajobrazie dominują lasy, w przeważającej części bory mieszane, a w miejscach wilgotnych - bory wilgotne ze śródleśnymi łąkami wilgotnymi. Zabytki kultury materialnej Obszaru to przede wszystkim kościoły, zespoły dworsko-parkowe oraz XIX-wieczny dom rodzinny Wincentego Witosa w Wierzchosławicach.

Rysunek 17. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Wietrzychowice.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Użytki ekologiczne¹⁷

Jezioro Świecone

Użytek ekologiczny Jezioro Świecone należy do rodzaju użytków „siedliska przyrodnicze i stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków”. Ma on powierzchnię 6,82 ha

¹⁷ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

i został on powołany dnia 5 grudnia 1997 roku w celu zachowania stanowiska kotewki orzecha wodnego (*Trapa natans*) oraz innych rzadkich roślin wodnoblotnych.

Rysunek 18. Użytek ekologiczny Jezioro Świecone na tle Gminy Wietrzychowice.



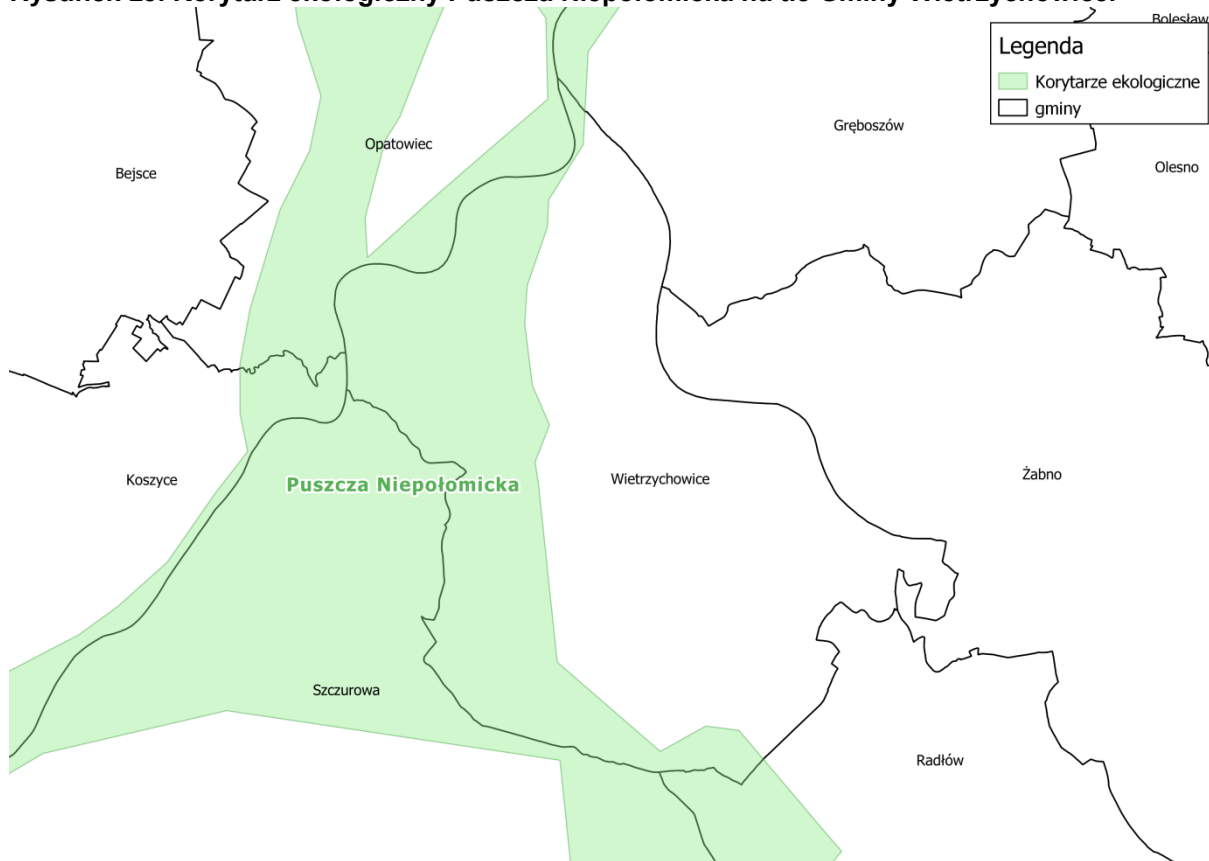
źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

5.9.2. Korytarze ekologiczne

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614) pod pojęciem korytarza ekologicznego rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Przez zachodnią część obszaru Gminy Wietrzychowice przebiega korytarz ekologiczny Puszcza Niepołomicka. Jego położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 19. Korytarz ekologiczny Puszcza Niepołomska na tle Gminy Wietrzychowice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

5.9.3. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Wietrzychowice wynosi 440,94 ha, co daje lesistość na poziomie 9,1%. Wskaźnik lesistości Gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%. Strukturę lasów na terenie Gminy Wietrzychowice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Wietrzychowice w roku 2017.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	440,94
Lesistość	%	9,1
Lasy publiczne ogółem	ha	432,79
Lasy prywatne ogółem	ha	0,80

źródło: GUS

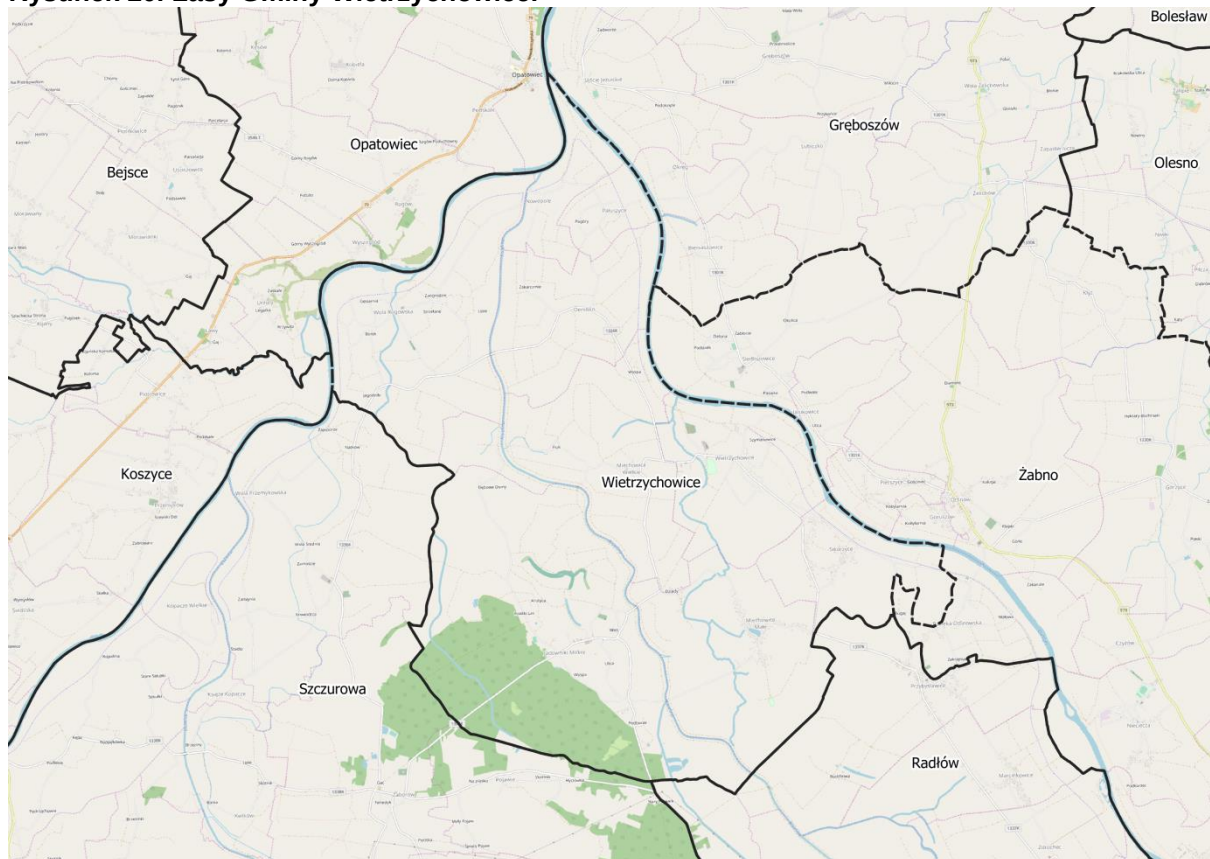
Lasy znajdujące się na obszarze Gminy Wietrzychowice są zarządzane przez Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska. Można tu napotkać różne typy siedliskowe lasu. Opisano je poniżej:

- **Las mieszany świeży** – występuje na glebach brunatnych oraz płowych, rzadziej na bielicach i glebach rdzawych. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, brzozy, osiki, lipy oraz klonu. W podszyciu napotyka się trzmielin, jarząb, leszczynę, kruszynę, wiciokrzew, głóg oraz dereń.

Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez kombinację roślin charakterystycznych dla lasów mieszanych oraz borów mieszanych.

- **Las mieszany wilgotny** – występuje na średniożylnych i wilgotnych siedliskach, często w obniżeniach terenu, w których zalegać mogą wody gruntowe. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych, brunatnych a także na glebach murszowych oraz zdegradowanych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb szypułkowy, świerk oraz jodła. W podszyciu napotyka się jarząb, leszczynę, kruszynę oraz czeremchę. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny wilgociolubne.
- **Bór mieszany świeży** – występuje na dość ubogich glebach bielcowych oraz rdzawych utworzonych na piaskach i żwirach utworzonych w czasie procesów akumulacyjnych. Do gatunków głównych tego siedliska leśnego zalicza się sosny oraz świerki. Domieszkowo mogą także występować: buk, dęby, lipy, brzozy, jodły oraz modrzewie. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny, kruszyny, trzmieliny oraz wiciokrzew pomorski. W skład runa borów mieszanych świeżych wchodzi: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna czy orlica pospolita.
- **Bór mieszany wilgotny** – występuje na obszarach będących pod wpływem wód gruntowych, często w pobliżu boru wilgotnego. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych a także na glebach murszowych oraz torfowych. Główny drzewostan tworzą sosny oraz świerki z domieszkami dębu, topoli, osiki oraz jodły. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny oraz kruszyny. W skład runa borów mieszanych wilgotnych wchodzi m.in.: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, orlica pospolita, szczawik zajęczy czy bagno.
- **Ols** – zajmuje siedliska bagienne z płytkimi wodami gruntowymi, często występuje w dolinach rzecznych oraz wokół jezior. Tworzy się na torfach niskich. Główny drzewostan tworzy olsza czarna z domieszkami jesionu, brzozy omszonej oraz świerka. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny oraz czarna porzeczka. Charakterystyczną cechą runa lasów olsowych jest występowanie roślin typowych dla lasów (mchy, paprocie) oraz roślin szuwarowych.

Rysunek 20. Lasy Gminy Wietrzychowice.



źródło: Bank Danych o lasach

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych;
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów;
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy;

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska w gminie. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska¹⁸

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.5. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
• Obecność obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy;	• Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją;
Szanse	Zagrożenia
• Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, • Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów,	• Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną; • Fragmentacja siedlisk powodowana urbanizacją terenów; • Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

¹⁸ www.zmosp.gios.gov.pl

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej- rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji KW PSP w Krakowie na terenie Gminy Wietrzychowice nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
Brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie Gminy,	Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
Szanse	Zagrożenia
- Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, - Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Tabela 29. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Sukcesywne zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań – tzw. niskiej emisji oraz poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych.	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie. <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	3	1	Rozwój gospodarki niskoemisyjnej	Przygotowanie i realizacja gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń powietrza i poprawy efektywności energetycznej	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
						Redukcja emisji zanieczyszczeń z transportu:	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Działania edukacyjne i promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego, rowerowego oraz wspólnego podróżowania samochodami	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Ograniczenie skali potrzeb transportowych osób poprzez planowanie przestrzenne uwzględniające potrzebę zaspokajania podstawowych potrzeb mieszkańców w sąsiedztwie miejsca zamieszkania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
							Optimalizacja transportu towarów poprzez ograniczenie skali przewozów ładunków	M – podmioty gospodarcze	Brak chęci współpracy ze strony przedsiębiorców, brak środków na realizację zadania
							Tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych oraz ciągów pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Realizacja projektu – Zintegrowany produkt turystyczny Subregionu Tarnowskiego „Trasy Rowerowe Pogórza”	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
						Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń	Wymiana źródeł ciepła i technologii na niskoemisyjne	M – Podmioty gospodarcze	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,	Nadzór nad oddziaływaniem podmiotów gospodarczych na jakość powietrza poprzez wydawanie decyzji w zakresie korzystania ze środowiska, pobieranie opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza oraz działania kontrolne dotrzymywania warunków posiadanych pozwoleń oraz przepisów prawa.	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	Uwzględnianie w ramach planów zagospodarowania przestrzennego nakazu stosowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowych budynkach oraz zagadnienia utrzymania korytarzy przewietrzania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię ciepłą poprzez termomodernizację, wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – właściciele oraz administratorzy budynków	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja budynków jednorodzinnych w ramach Programu Priorytetowego „Jawor”	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – właściciele budynków	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wietrzychowicach	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
						Modernizacja i wymiana indywidualnych źródeł ciepła.	Wymiana ogrzewania z niskosprawnymi piecami i kotłami na paliwa stałe	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Wymiana przestarzałych kotłów węglowych na nowoczesne zasilane gazem i biomasą	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła na nowoczesne kotły węglowe	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Wypełnienie zadań wynikających z programów ochrony powietrza	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
						Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M - właściciele i zarządcy nieruchomości	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
							Realizacja Programu „Ekopartnerzy na rzecz słonecznej energii Małopolski”	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
						Prowadzenie monitoringu jakości powietrza oraz prognozowanie ryzyka przekroczeń poziomów alarmowych lub dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu	Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń, stanie jakości powietrza oraz wpływie zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców,	M – WIOŚ w Krakowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
2.	Zagrożenia hałasem	Dotrzymanie dopuszczalnego poziomu dźwięku	Poziom przekroczeń hałasu na terenie gminy [dB] <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	Brak badań	0	Ochrona przed hałasem	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
							Zwiększenie izolacyjności budynków w miejscach przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Poprawa stanu nawierzchni dróg oraz stanu technicznego tras	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Odbudowa i modernizacja dróg transportu rolnego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi powiatowej 1305K Szczurowa - Żelichów w zakresie budowy chodnika wraz z odwodnieniem w istniejącym pasie drogowym na działce nr 748 w miejscowości	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Miechowice Wielkie		
							Przebudowa dróg gminnych w miejscowościach: Demblin, Jadowniki Mokre, Miechowice Wielkie, Miechowice Małe, Nowopole, Pałuszyce, Sikorzyce, Wietrzychowice, Wola Rogowska	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
							Uwzględnianie w ramach planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych oraz uwarunkowań wynikających ze sporządzanych map akustycznych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
						Zmniejszanie hałasu	Realizacja zabezpieczeń akustycznych lub nawierzchni o obniżonej hałaśliwości na istniejących drogach	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Monitorowanie i egzekwowanie obowiązku przestrzegania emisji hałasu do środowiska dla zapewnienia normatywnego poziomu hałasu	M – WIOŚ w Krakowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Określanie w drodze decyzji dopuszczalnego poziomu hałasu	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	-
3.	Pola elektromagnetyczne	Dotrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	Brak badań	0	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
							Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w tym zakresie	M - WIOŚ w Krakowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona zasobów wodnych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód także działania na rzecz poprawy jakości wód	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	3	1	Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, działalności rolniczej (np. z hodowli, przetwórstwa) oraz dzikich wysypisk,	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – mieszkańcy	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0		Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych jak: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych oraz infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych a także zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego,	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – mieszkańcy	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
						Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	Wparcie finansowe dla gospodarstw porządkujących gospodarkę ściekową w zakresie składowania i wykorzystania odchodów zwierzęcych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
		Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Ilość inwestycji związana z bezpieczeństwem powodziowym [szt.] <u>Źródło:</u> UG Wietrzychowice	0	3	Ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	Monitoring wdrażania dokumentów planistycznych, Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza górnej Wisły, planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły, planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły	M – PGW WP	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Określenie zasad właściwego gospodarowania terenami zagrożonymi powodzią oraz suszą hydrologiczną	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Opór ze strony mieszkańców
							Renaturalizacja cieków wodnych i dolin rzecznych w celu poprawy bilansu wodnego z uwzględnieniem potrzeb ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody	M – PGW WP, Marszałek Województwa Małopolskiego	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
		Ochrona przed suszą				Zwiększanie retencyjności obszarów rolniczych i leśnych, a także obszarów zurbanizowanych	Rozwój małej retencji funkcjonalnie dostosowanej do potrzeb (hodowla ryb; nawadnianie kompleksów rolnych)	M – właściciele gospodarstw rolniczych	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
							Ograniczanie uszczelniania gleb	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Opór ze strony mieszkańców
							Zwiększanie lesistości	M – właściciele gruntów, ARiMR	Opór ze strony mieszkańców
							Budowa i właściwe utrzymanie obiektów małej retencji	M – PGW WP, Marszałek Województwa Małopolskiego	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
		5.				Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	985

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <u>Źródło:</u> GUS	25,3	24,5		Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód	M – PGW WP	Opór ze strony mieszkańców
							Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędności z niej korzystania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Wdrażanie technologii uzdatniania wody gwarantującej dobrą jakość wody do picia,	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zakład Eksploatacji Urządzeń Komunalnych i Wodociągów w Wietrzychowicach	Brak środków na realizację zadania
		Należyte oczyszczanie ścieków	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	405	442	Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zakład Eksploatacji Urządzeń Komunalnych i Wodociągów w Wietrzychowicach	Brak środków na realizację zadania
			Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	607	550	Realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	Realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	M – osoby fizyczne	Brak środków na realizację zadania
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	5	25				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin	Miejsca niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [ha] <u>Źródło:</u> PIG	1	0	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Kontrola zakładów górniczych	M – OUG, Starostwo Powiatowe w Tarnowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego informacji o udokumentowanych złożach	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
							Kontrola przypadków nielegalnej eksploatacji	M - OUG	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
7.	Gleby	Dobry stan gleb	Powierzchnia nieużytków [ha] <u>Źródło:</u> GUS	14	10	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	M - Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Trudność w dotarciu do rolników
							Rekultywacja gruntów	M – właściele gruntów, sprawcy niekorzystnych wydarzeń	Brak chęci współpracy ze strony właścicieli i sprawców, brak środków na realizację zadania
						Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Remediacja terenów zanieczyszczonych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M - Właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Brak chęci współpracy ze strony właścicieli i sprawców, brak środków na realizację zadania
						Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi	Wapnowanie gleb	M – RDOŚ, rolnicy, ARIMR	Opór ze strony mieszkańców
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Ograniczenie ilości odpadów składowanych na składowisku	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyłócił	32%	50%	Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
							Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			<u>Źródło:</u> UG Wietrzychowice				Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych wraz z zapewnieniem instalacji do ich przetwarzania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak współpracy ze strony mieszkańców
							Promocja napraw oraz ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
						Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Uruchomienie stacjonarnego punktu PSZOK	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	1 561 055	1 300 000	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami z sektora gospodarczego	Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wietrzychowice”.	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M - Mieszkańcy	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
							Aktualizacja inwentaryzacji i programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania, Brak współpracy ze strony mieszkańców
9.	Zasoby przyrodnicze	Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> RDOŚ	6	8	Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	Zapobieganie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczenie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych umożliwiających kanalizację migracji organizmów żywych w ramach poszczególnych siedlisk	M – RDOŚ w Krakowie	Brak środków na realizację zadania, sprzeciw mieszkańców
						Przywrócenie / utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory	Ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem oraz gatunków endemicznych poprzez opracowanie i realizację programów ochrony dla poszczególnych gatunków,	M – RDOŚ w Krakowie	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów				Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo	Utrzymanie form ochrony przyrody	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
							Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarze Gminy Wietrzychowice	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
						Ochrona gatunkowa, stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,	Zadania z zakresu ochrony gatunkowej, siedlisk przyrodniczych i obszarów chronionych	M – RDOŚ w Krakowie	-
						Utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji	Zadania z zakresu odtwarzania ekosystemów	M – RDOŚ w Krakowie	Opór ze strony mieszkańców
		Zachowanie walorów krajobrazowych	Nasadzenia drzew i krzewów [ha] <u>Źródło:</u> GUS	9	15	Ochrona krajobrazu	Utrzymanie terenów zieleni na obszarze Gminy Wietrzychowice	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
						Tworzenie zielonej infrastruktury	Właściwa identyfikacja i wyposażenie szlaków turystycznych, przyrodniczych ścieżek edukacyjnych	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Marszałek Województwa Małopolskiego	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	-
						Ochrona przed gatunkami inwazyjnymi	Likwidacja barszczu Sosnowskiego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Brak środków na realizację zadania, brak znajomości lokalizacji rośliny

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Dobry stan gospodarki łowieckiej	-	-	-	Racjonalna gospodarka łowiecka prowadzona z uwzględnieniem zasad ekologii zwierząt	Reintrodukcja gatunków łownych	M – Polski Związek Łowiecki	Opór ze strony mieszkańców
		Ochrona lasów	Powierzchnia lasów [ha] <u>Źródło:</u> GUS	440,94	460,00	Trwale zrównoważona gospodarka leśna (nadzór nad lasami, posiadanie planów urządzania lasu)	Nadzór nad lasami	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie, PGL LP	-
			Lesistość [%] <u>Źródło:</u> GUS	9,1	9,5	Zwiększanie powierzchni lasów	Zalesianie gruntów	M – właściciele gruntów, PGL LP	Opór ze strony mieszkańców
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz ograniczenie ich skutków	Ilość poważnych awarii na terenie gminy <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych oraz wypadków drogowych z udziałem towarów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska	Działania mające na celu zwiększenie potencjału jednostek straży pożarnej w zakresie ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	Brak środków na realizację zadania
						Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Rozbudowa systemu wczesnego ostrzegania w zakresie wystąpienia intensywnych zjawiska atmosferycznych, anomalii pogodowych i skażenia środowiska,	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	Brak środków na realizację zadania
						Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Policja, Straż Pożarna, WIOŚ w Krakowie, Sanepid	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Gminy Wietrzychowice

Tabela 30. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przygotowanie i realizacja gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń powietrza i poprawy efektywności energetycznej	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW
	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						Środki własne, RPO
	Działania edukacyjne i promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego, rowerowego oraz wspólnego podróżowania samochodami	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW
	Ograniczenie skali potrzeb transportowych osób poprzez planowanie przestrzenne uwzględniające potrzebę zaspokajania podstawowych potrzeb mieszkańców w sąsiedztwie miejsca zamieszkania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zadanie ciągłe						Środki własne, RPO
	Optymalizacja transportu towarów poprzez ograniczenie skali przewozów ładunków	M – podmioty gospodarcze	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych oraz ciągów pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						Środki własne, RPO
	Realizacja projektu – Zintegrowany produkt turystyczny Subregionu Tarnowskiego „Trasy Rowerowe Pogórza”	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	602					602	Środki własne
	Wymiana źródeł ciepła i technologii na niskoemisyjne	M – Podmioty gospodarcze	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW
	Nadzór nad oddziaływaniem podmiotów gospodarczych na jakość powietrza poprzez wydawanie decyzji w zakresie korzystania ze środowiska, pobieranie opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza oraz działania kontrolne dotrzymywania warunków posiadanych pozwoleń oraz przepisów prawa.	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	w ramach działań własnych starostwa powiatowego						Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Uwzględnianie w ramach planów zagospodarowania przestrzennego nakazu stosowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowych budynkach oraz zagadnienia utrzymania korytarzy przewietrzania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię ciepłą poprzez termomodernizację, wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – właściciele oraz administratorzy budynków	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW
	Prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW
	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych w ramach Programu Priorytetowego „Jawor”	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW
	Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wietrzychowicach	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	90					90	Środki własne, WFOŚiGW
	Wymiana ogrzewania z niskosprawnymi piecami i kotłami na paliwa stałe	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW
	Wymiana przestarzałych kotłów węglowych na nowoczesne zasilane gazem i biomasą	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	258,161	129,081				387,242	Środki własne, WFOŚiGW
	Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła na nowoczesne kotły węglowe	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	377,256	188,628				565,884	Środki własne, WFOŚiGW
	Wypełnienie zadań wynikających z programów ochrony powietrza	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M - właściciele i zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Realizacja Programu „Eko partnerzy na rzecz słonecznej energii Małopolski”	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	36,9	181,8	76,8			295,5	Środki własne, RPO
	Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń, stanie jakości powietrza oraz wpływie zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców,	M – WIOŚ w Krakowie	w ramach działań własnych WIOŚ						Środki własne WIOŚ
Zagrożenia hałasem	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Zwiększenie izolacyjności budynków w miejscach przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasów	M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Poprawa stanu nawierzchni dróg oraz stanu technicznego tras	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Odbudowa i modernizacja dróg transportu rolnego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	80					80	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi powiatowej 1305K Szczurowa - Żelichów w zakresie budowy chodnika wraz z odwodnieniem w istniejącym pasie drogowym na działce nr 748 w miejscowości Miechowice Wielkie	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	70					70	Środki własne, RPO
	Przebudowa dróg gminnych w miejscowościach: Demblin, Jadowniki Mokre, Miechowice Wielkie, Miechowice Małe, Nowopole, Pałuszycze, Sikorzyce, Wietrzychowice, Wola Rogowska	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	20					20	Środki własne, RPO
	Uwzględnianie w ramach planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych oraz uwarunkowań wynikających ze sporządzanych map akustycznych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Realizacja zabezpieczeń akustycznych lub nawierzchni o obniżonej hałaśliwości na istniejących drogach	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Monitorowanie i egzekwowanie obowiązku przestrzegania emisji hałasu do środowiska dla zapewnienia normatywnego poziomu hałasu	M – WIOŚ w Krakowie	w ramach działań własnych WIOŚ						Środki własne WIOŚ
	Określanie w drodze decyzji dopuszczalnego poziomu hałasu	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	w ramach działań własnych starostwa powiatowego						Środki własne
Pola elektromagnetyczne	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w tym zakresie	M - WIOŚ w Krakowie	w ramach działań własnych WIOŚ						Środki własne WIOŚ
	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
Gospodarowanie wodami	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, działalności rolniczej (np. z hodowli, przetwórstwa) oraz dzikich wysypisk,	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – mieszkańcy	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych jak: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych oraz infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych a także zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego,	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – mieszkańcy	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Wparcie finansowe dla gospodarstw porządkujących gospodarkę ściekową w zakresie składowania i wykorzystania odchodów zwierzęcych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Monitoring wdrażania dokumentów planistycznych, Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza górnej Wisły, planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły, planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły	M – PGW WP	w ramach działań własnych PGW WP						Środki własne
	Określenie zasad właściwego gospodarowania terenami zagrożonymi powodzią oraz suszą hydrologiczną	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Renaturalizacja cieków wodnych i dolin rzecznych w celu poprawy bilansu wodnego z uwzględnieniem potrzeb ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody	M – PGW WP, Marszałek Województwa Małopolskiego	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Rozwój małej retencji funkcjonalnie dostosowanej do potrzeb (hodowla ryb; nawadnianie kompleksów rolnych)	M – właściciele gospodarstw rolniczych	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Ograniczanie uszczelniania gleb	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Zwiększanie lesistości	M – Właściciele gruntów, ARiMR	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Budowa i właściwe utrzymanie obiektów małej retencji	M – PGW WP, Marszałek Województwa Małopolskiego	Zależne od potrzeb						Środki własne
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zakład Eksploatacji Urządzeń Komunalnych i	Zależne od potrzeb						Środki własne, RPO W

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
		Wodociągów w Wietrzychowicach							
	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód	M – PGW WP	W ramach działań własnych PGW WP						Środki własne
	Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędnego z niej korzystania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zakład Eksploatacji Urzędów Komunalnych i Wodociągów w Wietrzychowicach	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW
	Wdrażanie technologii uzdatniania wody gwarantującej dobrą jakości wody do picia,	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zakład Eksploatacji Urzędów Komunalnych i Wodociągów w Wietrzychowicach	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Zakład Eksploatacji Urzędów Komunalnych i Wodociągów w Wietrzychowicach	Zależne od potrzeb						Środki własne, RPO
	Realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	M – osoby fizyczne	Zadanie ciągłe						Środki własne, RPO
Zasoby geologiczne	Kontrola zakładów górniczych	M – OUG, Starostwo Powiatowe w Tarnowie	W ramach działań własnych instytucji						Środki własne
	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego informacji o udokumentowanych złożach	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Kontrola przypadków nielegalnej eksploatacji	M - OUG	w ramach działań własnych OUG						Środki własne
Gleby	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	M - Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW
	Rekultywacja gruntów	M – właściciele gruntów, sprawcy niekorzystnych wydarzeń	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Remediacja terenów zanieczyszczonych	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M - Właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Wapnowanie gleb	M – RDOŚ, rolnicy, ARiMR	Zależne od potrzeb						Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych wraz z zapewnieniem instalacji do ich przetwarzania	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Promocja napraw oraz ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW
	Uruchomienie stacjonarnego punktu PSZOK	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wietrzychowice”.	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M - Mieszkańcy	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Aktualizacja inwentaryzacji i programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zależne od potrzeb						Środki własne
Zasoby przyrodnicze	Zapobieganie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczenie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych umożliwiających kanalizację migracji organizmów żywych w ramach poszczególnych siedlisk	M – RDOŚ w Krakowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem oraz gatunków endemicznych poprzez opracowanie i realizację programów ochrony dla poszczególnych gatunków,	M – RDOŚ w Krakowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Utrzymanie form ochrony przyrody	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarze Gminy Wietrzychowice	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Zadania z zakresu ochrony gatunkowej, siedlisk przyrodniczych i obszarów chronionych	M –RDOŚ w Krakowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Zadania z zakresu odtwarzania ekosystemów	M –RDOŚ w Krakowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Utrzymanie terenów zieleni na obszarze Gminy Wietrzychowice	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Właściwa identyfikacja i wyposażenie szlaków turystycznych, przyrodniczych ścieżek edukacyjnych	M –Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Marszałek Województwa	Zależne od potrzeb						Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wietrzychowice na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
		Małopolskiego							
	Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	w ramach działań własnych UG						Środki własne
	Likwidacja barszczu Sosnowskiego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Reintrodukcja gatunków łownych	M – Polski Związek Łowiecki	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Nadzór nad lasami	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie, PGL LP	W ramach działań własnych instytucji						Środki własne
	Zalesianie gruntów	M – właściciele gruntów, PGL LP	Zależne od potrzeb						Środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami	Działania mające na celu zwiększenie potencjału jednostek straży pożarnej w zakresie ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	Zależne od potrzeb						Środki własne, RPO
	Rozbudowa systemu wczesnego ostrzegania w zakresie wystąpienia intensywnych zjawiska atmosferycznych, anomalii pogodowych i skażenia środowiska,	M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	W – Urząd Gminy Wietrzychowice M – Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Policja, Straż Pożarna, WIOŚ w Krakowie, Sanepid	Zadanie ciągłe						Środki własne, WFOŚiGW

Źródło: opracowanie własne

W – zadanie własne,
M – zadanie monitorowane.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Wietrzychowice.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Wojewoda Małopolski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Zarządcy dróg (drogi powiatowe, drogi gminne).

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) Wójt Gminy Wietrzychowice co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu .

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej Gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Wietrzychowice.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 29.

7.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.4.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,

- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie¹⁹

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- gospodarka odpadami,
- różnorodność biologiczna.

Celami horyzontalnymi Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska;
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa małopolskiego poprzez edukację ekologiczną.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Krakowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://www.wfos.krakow.pl/> lub pod numerami telefonu: 12 422 94 90, infolinia „Czyste Powietrze” 12 422 94 90 lub 502 073 066.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ)²⁰

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

¹⁹ www.wfos.krakow.pl

²⁰ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).

5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny²¹

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego (RPO WM) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). Z RPO WM finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WM są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów. Z punkty widzenia niniejszego dokumentu najważniejsze są działania z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie, OSP),
- infrastruktura do selektywnej: zbiórki, przetwarzania odpadów, sortowanie, kompostowanie,

²¹ www.rpo.malopolska.pl

- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki kraj. i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020²²

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

²² Źródło: www.minrol.gov.pl

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).....	8
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).....	9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	29
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	32
Tabela 6. Procentowa zawartość lotnych substancji w lakierze.....	33
Tabela 7. Procentowa zawartość lotnych substancji w rozpuszczalniku.	33
Tabela 8. Dopuszczalna emisja substancji zanieczyszczających do powietrza z emitora na terenie zakładu TARNAVVA Sp. z o.o. w Wietrzychowicach.....	33
Tabela 9. Roczne stężenia zanieczyszczeń na obszarze Gminy Wietrzychowice w roku 2018.	35
Tabela 10. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	35
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	36
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	36
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	45
Tabela 14. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze Województwa Małopolskiego w roku 2018.	49
Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Wietrzychowice.....	53
Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 114.	54
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 149.	54
Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 150.	55
Tabela 19. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Wietrzychowice.	55
Tabela 20. Ocena stanu JCWP Gminy Wietrzychowice, w roku 2018.....	55
Tabela 21. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 114, JCWPd nr 149 i JCWPd nr 150.	56
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Wietrzychowice (stan na 31.12.2017 r.).....	60
Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Wietrzychowice (stan na 31.12.2017 r.).....	60
Tabela 24. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Wietrzychowice w roku 2017.	61
Tabela 25. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Wietrzychowice.	63
Tabela 26. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Wietrzychowice (stan na rok 2014).	68
Tabela 27. Masa odpadów zebranych na terenie Gminy Wietrzychowice w roku 2018.	71
Tabela 28. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Wietrzychowice w roku 2017.	81
Tabela 29. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	87
Tabela 30. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	98

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Wietrzychowice na tle powiatu tarnowskiego.	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Wietrzychowice na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.	8
Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące w Gminie Wietrzychowice.	10
Rysunek 4. Róża wiatrów na terenie Gminy Wietrzychowice.	11
Rysunek 5. Podział województwa małopolskiego na strefy ochrony powietrza.	34
Rysunek 6. Obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.	37
Rysunek 7. Obszary przekroczeń średniorocznych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.	38
Rysunek 8. Obszary przekroczeń rocznych stężeń pyłu PM2,5 w województwie małopolskim w 2018 roku.	39
Rysunek 9. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.	40
Rysunek 10. JCWP na tle Gminy Wietrzychowice.	53
Rysunek 11. Gmina Wietrzychowice na tle JCWPd.	54
Rysunek 12. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.	56
Rysunek 13. Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Wietrzychowice.	57
Rysunek 14. Obszar zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Wietrzychowice.	58
Rysunek 15. Małopolski Region Gospodarki Odpadami.	72
Rysunek 16. Obszary Natura 2000 na tle Gminy Wietrzychowice.	78
Rysunek 17. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Wietrzychowice.	79
Rysunek 18. Użytek ekologiczny Jezioro Świecone na tle Gminy Wietrzychowice.	80
Rysunek 19. Korytarz ekologiczny Puszcza Niepołomska na tle Gminy Wietrzychowice.	81
Rysunek 20. Lasy Gminy Wietrzychowice.	83