

Załącznik do Uchwały Nr XI/100/2016
Rady Powiatu Brzeskiego
z dnia 2 lutego 2016 r.

POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025



Brzesko 2015



ul. Niemodlińska 79 pok. 22
45-864 Opole
tel./fax. 77 454-07-10, 77 474-24-57
kom. 605-26-24-27
e-mail: albeko@poczta.fm

Wykonawcą
Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego
na lata 2016-2025
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska
mgr inż. Paweł Synowiec
mgr inż. Jarosław Górniak

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	8
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU	8
3. CHARAKTERYSTYKA POWIATU BRZESKIEGO	11
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	11
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	12
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POWIATU BRZESKIEGO	12
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego	12
3.3.2. Formy użytkowania terenów	13
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA	14
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	17
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU BRZESKIEGO	17
4.1.1. Zasady realizacji programu	17
4.1.2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.	17
4.1.3. Program Strategiczny Ochrona Środowiska	18
4.1.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020	19
4.1.5. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego	20
4.1.6. Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2014-2020	20
4.1.7. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	21
5. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU BRZESKIEGO	22
6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025	24
6.1. CELE EKOLOGICZNE	24
6.1.1. Kryteria o charakterze organizacyjnym	24
6.1.2. Kryteria o charakterze środowiskowym	25
6.1.3. Cele ekologiczne dla Powiatu Brzeskiego	25
7. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH	26
7.1. UWZGLĘDNIENIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA W STRATEGIACH SEKTOROWYCH	26
7.1.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	26
7.2. ASPEKT EKOLOGICZNY W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	26
7.2.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	27
7.3. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	28
7.3.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	28
7.4. INNOWACYJNOŚĆ PROŚRODOWISKOWA	29
7.4.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	29
8. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH	30
8.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	30
8.1.1. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA	36
8.1.2. Flora i fauna	36
8.1.3. Cel średniookresowy do 2025 r.	37
8.2. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	38
8.2.1. Analiza SWOT	41
8.2.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	42
8.3. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI	42
8.3.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	43
8.4. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH I OCHRONA PRZED POWODZIĄ	43
8.4.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	54
8.5. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	55
8.5.1. Tabela SWOT	58
8.5.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	58
8.6. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	59
8.6.1. Tabela SWOT	65
8.6.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	65
9. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	66
9.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	66
9.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE	66
9.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA	66
9.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA	70
9.1.4. Tabela SWOT	73
9.1.5. Cel średniookresowy do 2025 r.	73
9.2. OCHRONA WÓD	74
9.2.1. Wody powierzchniowe	74

9.2.2. Wody podziemne	76
9.2.3. Gospodarka wodno-ściekowa	79
9.2.4. Tabela SWOT	86
9.2.5. Cel średniookresowy do 2025 r.	87
9.3. GOSPODARKA ODPADAMI	89
9.3.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych	89
9.3.2. Ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych oraz organizacja selektywnej zbiórki	90
9.3.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi	93
9.3.4. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów innych niż komunalne	95
9.3.5. Rodzaj i ilość odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku	98
9.3.6. Rodzaj i ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku	98
9.3.7. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	100
9.3.8. Odpady zawierające azbest	102
9.3.9. Odpady z wypadków	104
9.3.10. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami	104
9.3.11. Tabela SWOT	105
9.3.12. Cele w gospodarce odpadami	106
9.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU	108
9.4.1. Tabela SWOT	115
9.4.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	116
9.5. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	116
9.5.1. Zagrożenia polami elektromagnetycznymi	117
9.5.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	118
9.6. ŚRODOWISKO A ZDROWIE	119
9.6.1. Cel średniookresowy do 2025 r.	119
9.7. ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM	120
9.7.1. Tabela SWOT	122
9.7.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	122
9.8. WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	123
9.8.1. Tabela SWOT	126
9.8.2. Cel średniookresowy do 2025 r.	126
10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019	127
11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU	129
12. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	132
13. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	133
14. STRESZCZENIE	136
15. LITERATURA	142

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Powiat Brzeski na tle podziału administracyjnego województwa małopolskiego	11
Rysunek 2. Obszary przyrodniczo cenne	34
Rysunek 3. Lokalizacja planowanych zbiorników przeciwpowodziowych doliny Uszwicy	45
Rysunek 4. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa orientacyjna obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne	51
Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarów hałasu wykonanych w ramach opracowania na terenie Powiatu Brzeskiego	114
Rysunek 6. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska	132

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w Powiecie Brzeskim	11
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie Brzeskim	13
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Powiecie Brzeskim	15
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Powiecie Brzeskim w latach 2010-2014 ..	15
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Powiatu Brzeskiego wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2014 r.	16
Tabela 6. Udział procentowy powierzchni obszarów chronionych w powiatach województwa małopolskiego	30
Tabela 7. Udział powierzchni obszarów chronionych w gminach Powiatu Brzeskiego	30
Tabela 8. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego	36
Tabela 9. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego	36

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Tabela 10. Gatunki grzybów objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego.....	37
Tabela 11. Udział procentowy powierzchni lasów w powiatach województwa małopolskiego	38
Tabela 12. Wskaźnik lesistości poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego	39
Tabela 13. Powierzchnie gruntów leśnych w Powiecie Brzeskim stan w dniu 31.12.2014 r.	39
Tabela 14. Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów	41
Tabela 15. Infrastruktura wodno-melioracyjna w ewidencji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Bochni	44
Tabela 16. Inwestycje ujęte w załącznikach do „Analizy zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły”	54
Tabela 17. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Powiatu Brzeskiego	55
Tabela 18. Struktura głównych zasiewów w Powiecie Brzeskim	55
Tabela 19. Wyniki badań zasobności gleb dla Powiatu Brzeskiego wg OSChR w Krakowie w 2009r.	57
Tabela 20. Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi	58
Tabela 21. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Powiatu Brzeskiego znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG	62
Tabela 22. Tabela SWOT dla komponentu geologia	65
Tabela 23. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (wg GUS, Bank Danych Lokalnych) na terenie Powiatu	67
Tabela 24. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2014	69
Tabela 25. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Powiatu Brzeskiego.	71
Tabela 26. Wskaźnik gazyfikacji poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego.	72
Tabela 27. Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne	73
Tabela 28. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Powiatu Brzeskiego	76
Tabela 29. Charakterystyka punktów pomiarowych wód podziemnych w 2012 roku na terenie Powiatu Brzeskiego	78
Tabela 30. Wskaźnik zwodociągowania powiatów województwa małopolskiego	79
Tabela 31. Zwodociągowanie i skanalizowanie gmin w Powiecie Brzeskim w [%]:	80
Tabela 32. Sieć wodociągowa w Powiecie Brzeskim w 2014 roku (wg GUS).	80
Tabela 33. Wskaźnik skanalizowania powiatów województwa małopolskiego	81
Tabela 34. Dane związane z komunalnymi oczyszczalnią ścieków w Powiecie Brzeskim	82
Tabela 35. Dane związane z przemysłowymi oczyszczalnią ścieków w Powiecie Brzeskim	82
Tabela 36. Sieć kanalizacyjna w gminach Powiatu Brzeskiego w 2014 roku	83
Tabela 37. Oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych w Powiecie Brzeskim	83
Tabela 38. Wykonanie KPOSK w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego (2014)	85
Tabela 39. Stan aglomeracji na koniec roku sprawozdawczego 2014	85
Tabela 40. Inwestycje z zakresu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego, planowane do realizacji po 2015 r.	86
Tabela 41. Inwestycje z zakresu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego, planowane do realizacji po 2015 r.	86
Tabela 42. Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	86
Tabela 43. Ilość odpadów komunalnych, w tym ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w 2014 r.	90
Tabela 44. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014	90
Tabela 45. Zestawienie informacji na temat funkcjonujących systemów odbierania/zbierania odpadów komunalnych na terenie poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego	91
Tabela 46. Obszary Tarnowskiego RGOK	94
Tabela 47. Wykaz RIPOK oraz instalacji zastępczych na terenie Tarnowskiego RGOK	94
Tabela 48. Ilość odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 z podziałem na grupy odpadów	95
Tabela 49. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 z podziałem na grupy odpadów	97
Tabela 50. Ilość odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014	98
Tabela 51. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne poddanych procesom odzysku na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014	98
Tabela 52. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014	100
Tabela 53. Zestawienie informacji na temat instalacji do odzysku odpadów oraz instalacji do innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, znajdujących się na terenie Powiatu Brzeskiego	100

Tabela 54. Ilości wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach Powiatu Brzeskiego - stan na wrzesień 2015 r.	103
Tabela 55. Informacja o wykorzystaniu dotacji oraz ilościach usuniętych wyrobów azbestowych z terenu poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego w 2014 r.	103
Tabela 56. Informacja o wykorzystaniu dotacji oraz ilościach usuniętych wyrobów azbestowych z terenu poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego w latach 2009-2014	104
Tabela 57. Tabela SWOT dla komponentu odpady	105
Tabela 58. Zestawienie kierunków i działań naprawczych niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na analizowanych drogach zlokalizowanych na terenie Powiatu Brzeskiego	111
Tabela 59. Wyniki pomiarów poziomów hałasu krótkookresowego w punkcie pomiarowym w Szczurowej w 2011 r.	112
Tabela 60. Dane odcinków linii kolejowych w Powiecie Brzeskim, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie	113
Tabela 61. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu wraz z wynikami pomiarów	114
Tabela 62. Tabela SWOT dla komponentu hałas	115
Tabela 63. Punkty pomiarowe PEM na terenie Powiatu Brzeskiego	118
Tabela 64. Tabela SWOT dla komponentu zapobieganie poważnym awariom	122
Tabela 65. Tabela SWOT dla komponentu wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	126
Tabela 66. Przedsięwzięcia na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2016-2019	127
Tabela 67. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Powiatu Brzeskiego ..	129

WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	<i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa</i>
BEiŚ	<i>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko</i>
DRLP	<i>Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych</i>
ECONET	<i>Krajowa Sieć Ekologiczna</i>
EFROW	<i>Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich</i>
EMAS	<i>Eco Management and Audit Scheme Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu</i>
GDDKiA	<i>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</i>
GPZ	<i>Główny Punkt Zasilania</i>
GSM	<i>Global System for Mobile Communication - standard telefonii komórkowej</i>
GUGiK	<i>Główny Urząd Geodezji i Kartografii</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
GZWP	<i>Główny Zbiornik Wód Podziemnych</i>
IOŚ	<i>Instytut Ochrony Środowiska</i>
IUNG	<i>Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa</i>
JCW	<i>Jednolite Części Wód Podziemnych</i>
KAG	<i>Kategorie Agronomiczne Gleb</i>
KPGO	<i>Krajowy Program Gospodarki Odpadami</i>
KPOŚK	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
KSE	<i>Krajowy System Energetyczny</i>
KSRG	<i>Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy</i>
KZGW	<i>Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
MBP	<i>Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie</i>
MEW	<i>Małe Elektrownie Wodne</i>
MŚ	<i>Minister Środowiska</i>
OCHK	<i>Obszar Chronionego Krajobrazu</i>
OCK	<i>Obrona Cywilna Kraju</i>
MODR	<i>Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>
OSO	<i>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>

PCK	<i>Polska Czerwona Księga</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PGR	<i>Państwowe Gospodarstwa Rolne</i>
PIG	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
PIP	<i>Państwowa Inspekcja Pracy</i>
PIS	<i>Państwowa Inspekcja Sanitarna</i>
PKB	<i>Produkt krajowy brutto</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
POP	<i>Program Ochrony Powietrza</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSE	<i>Polskie Sieci Energetyczne</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarно Epidemiologiczna</i>
PZO	<i>Plany Zadań Ochronnych</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
RCB	<i>Rządowe Centrum Bezpieczeństwa</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RGOK	<i>Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi</i>
RIPOK	<i>Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RPO WM	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020</i>
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SOO	<i>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk</i>
SRP	<i>Stacja redukcyjno-pomiarowa</i>
SZŚ	<i>System Zarządzania Środowiskowego</i>
THM	<i>Trihalometanol</i>
TŚP	<i>Toksyczne Środki Przemysłowe</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunication System – Uniwersalny System Telekomunikacji Ruchomej</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WPGOWM	<i>Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
WWA	<i>Węglowodory aromatyczne</i>
WUS	<i>Wojewódzki Urząd Statystyczny</i>
WSSE	<i>Wojewódzka Stacja Sanitarно Epidemiologiczna</i>
MZMiUW	<i>Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

1. WPROWADZENIE

Jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Powiaty należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi. Trudnym zadaniem, czekającym samorządy jest wdrożenie tych przepisów i osiągnięcie standardów UE w zakresie m.in. ochrony środowiska.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji w danym rejonie. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska. Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Powiatu Brzeskiego i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty Program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu powiatu, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Powiatu Brzeskiego, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Powiecie Brzeskim będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania "kroczącego", polegającej na cyklicznym weryfikowaniu celów perspektywicznych w kolejnych edycjach Programu.

2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Powiatu Brzeskiego, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;

- **określeniu kreatywnej części Programu** poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych oraz ich operacjonalizację w postaci sformułowania listy działań;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- **określeniu zasad monitorowania.**

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Brzesku, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, urzędów gmin Powiatu Brzeskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2014.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów, zawarte w nim priorytety, cele i działania są zgodne z następującymi dokumentami:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

- *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.*

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest *zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.*

Osiąganiu powyższego celu służyć będzie realizacja następujących celów szczegółowych i kierunków interwencji:

1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami,
2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
3. Poprawa stanu środowiska.

- *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*”. – Warszawa 2008 r. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:

- stan wyjściowy,
- cele średniookresowe do 2016 roku,
- kierunki działań w latach 2009 – 2012,
- monitoring realizacji Programu,
- nakłady finansowe na wdrożenie Programu,

- Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020.*

W Programie określono 13 osi priorytetowych, indykatywny plan finansowy oraz wykaz najważniejszych dokumentów służących realizacji RPO. Dwie z tych osi – oś priorytetowa czwarta i piąta są głównymi wyznacznikami działań w obszarze ogólnie rozumianej ochrony środowiska, stanowiąc główne wyznaczniki dla celów określanych w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska:

Oś priorytetowa 4. Regionalna polityka energetyczna przyjazna środowisku.

Cel tematyczny wiodący:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska naturalnego.

Cel tematyczny wiodący:

- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobieganie ryzyku i zarządzanie ryzykiem
- Ochrona środowiska i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

- *Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego.*

W dokumencie określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa małopolskiego oraz Powiatu Brzeskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

- *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.*

Celem dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 roku dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

- *Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2014-2020.*

Założenia strategii w pełni wpisują się w wizję i cele strategiczne rozwoju regionu małopolskiego oraz ogólne kierunki rozwoju dla Polski. Sformułowano wizję obszaru: „*Powiat Brzeski w 2020 roku to przestrzeń harmonijnego i zrównoważonego rozwoju, z wysokim potencjałem kapitału ludzkiego i konkurencyjną gospodarką*”.

- *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.*

Polska przygotowując się do członkostwa w Unii Europejskiej opracowała program inwestycyjny – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), który z chwilą akcesji stał się głównym instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG. Program był opracowany przy założeniu stosowania art. 5.4. i stanowi wykaz aglomeracji, dla których określono zakres rzeczowy i finansowy inwestycji oraz terminy ich realizacji, niezbędnych do wdrożenia dyrektywy Rady 91/271/EWG. W latach 2003-2012 wdrażanie dyrektywy 91/271/EWG odbywało się na podstawie zapisów znajdujących się w art. 5.4. W opinii Komisji Europejskiej Polska błędnie zinterpretowała zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie wdrażania art. 5.4, co spowodowało niewłaściwe wdrażanie przepisów dyrektywy. Na tej podstawie Minister Środowiska zaproponował szereg zmian prawnych w celu prawidłowego jej wdrażania, przyjmując za podstawę art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG.

Działania inwestycyjne przewidziane w KPOŚK dotyczą pięciu kategorii:

1. Budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych.
2. Budowy nowych oczyszczalni ścieków.
3. Modernizacji oczyszczalni ścieków, w tym modernizacji gospodarki osadowej.
4. Rozbudowy oczyszczalni ścieków.
5. Rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków.

Powyższe zadania leżą głównie w kompetencjach Gmin z terenu Powiatu Brzeskiego, efekty realizacji przeprowadzanych działań rzutują natomiast na stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie całego powiatu.

- *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres wykonania oraz wskazówki, co do zawartości programów. W powiatowym programie powinny być uwzględnione:

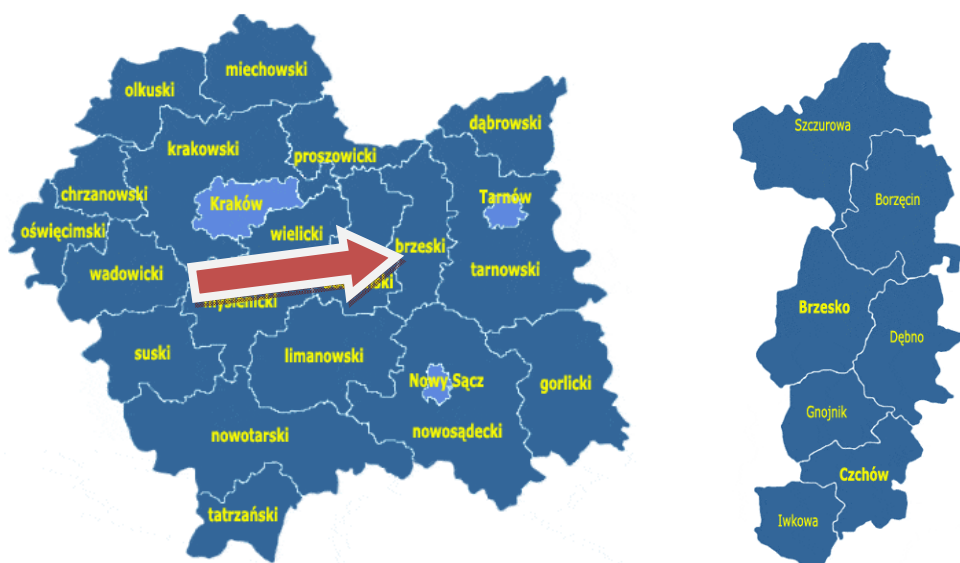
- *zadania własne powiatu* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji powiatu),
- *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom centralnym).

3. CHARAKTERYSTYKA POWIATU BRZESKIEGO

3.1. Informacje ogólne

Powiat Brzeski graniczy od wschodu z powiatem tarnowskim, od północnego zachodu z powiatem proszowickim, od zachodu z bocheńskim, od południowego zachodu z limanowskim i od południowego wschodu z powiatem nowosądeckim. Ogólna powierzchnia powiatu wynosi 591 km². W skład powiatu wchodzi 7 gmin: dwie gminy miejsko-wiejskie (Brzesko i Czychów) oraz pięć gmin wiejskich (Borzęcin, Dębno, Gnojnik, Iwkowa i Szczurowa). Na koniec 2014 r. teren powiatu zamieszkiwało 92 908 osób.

Rysunek 1. Powiat Brzeski na tle podziału administracyjnego województwa małopolskiego



Źródło: www.gminy.pl

Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z GUS - liczba mieszkańców w powiecie brzeskim na koniec 2014 r. wynosiła 92 908 osób, z czego w miastach zamieszkiwało 19 454 osoby (ok. 20,9 %), a na terenach wiejskich 73 454 osoby (ok. 79,1 %). W porównaniu z 2011 r. nastąpił wzrost liczby mieszkańców ogółem o 505 osób (ok. 0,5 %).

Liczba mieszkańców w miastach (w analizowanych latach) spadła o 176 osób (ok. 0,9 %), natomiast na terenach wiejskich liczba mieszkańców wzrosła o 681 osób (ok. 0,9 %).

Ilość mieszkańców w poszczególnych gminach jest zróżnicowana (tabela nr 1). Średnia gęstość zaludnienia w powiecie brzeskim na koniec 2014 r. wyniosła ok. 157,5 osoby/km².

Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy wzrost liczby ludności Powiatu.

Tabela 1. Liczba ludności w Powiecie Brzeskim

Gmina	M/W	Liczba ludności w roku:							
		2011	2012	2013	2014	Szacunkowo			
						2016	2018	2020	2022
Borzęcin	W	8424	8446	8426	8424	8407	8390	8374	8357
Brzesko	M	17253	17193	17097	17090	17022	16954	16886	16818
	W	19051	19150	19213	19252	19368	19484	19601	19719
Czychów	M	2377	2364	2346	2364	2388	2411	2436	2460
	W	7230	7276	7324	7360	7434	7508	7584	7660
Dębno	W	14373	14467	14519	14560	14647	14736	14824	14913
Gnojnik	W	7700	7724	7824	7858	7937	8016	8097	8178
Iwkowa	W	6216	6254	6286	6291	6316	6341	6367	6392

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Szczurowa	W	9779	9771	9746	9709	9670	9632	9593	9555
RAZEM	M	19630	19557	19443	19454	19410	19365	19322	19278
RAZEM	W	72773	73088	73338	73454	73779	74107	74440	74774
SUMA	M+W	92403	92645	92781	92908	93189	93472	93762	94052

M - miasto, W - tereny wiejskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z GUS

3.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Powiat graniczy:

- a) od północnego zachodu z powiatem proszowickim,
- b) od zachodu z powiatem bocheńskim,
- c) od południowego-zachodu z powiatem limanowskim,
- d) od południowego wschodu z powiatem nowosądeckim,
- e) od wschodu z powiatem tarnowskim.

Wg regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego (2002) obszar badań należy traktować jako część prowincji Karpat i Podkarpacia. Przez środkową część powiatu przebiega granica podprowincji Północnego Podkarpacia i Zewnętrznych Karpat Zachodnich. W skład pierwszej z nich wchodzi mezoregion: Niziny Nadwiślańskiej i Podgórze Bocheńskiego (będące częścią makroregionu Kotliny Sandomierskiej), natomiast do drugiej zalicza się mezoregion: Pogórze Wiśnickiego (makroregion Pogórze Zachodniobeskidzkie) i Pogórze Rożnowskiego (makroregion Pogórze Środkowobeskidzkie).

W podziale geomorfologicznym (Klimaszewski, 1972) Powiat Brzeski należy do dwóch jednostek: Pogórze Karpackiego (stanowiącego część polskich Karpat Zewnętrznych) oraz Kotliny Sandomierskiej.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Powiatu Brzeskiego

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną Powiatu Brzeskiego charakteryzują:

- występujące obszary zabudowy miejskiej (miasta Brzesko, Czchów),
- występowanie obszarów Natura 2000 i obszarów chronionych prawem,
- niski stopień zalesienia,
- obecność dużych zakładów przemysłowych,
- przebieg dróg kolejowych i drogowych o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym,
- występowanie zbiornika wodnego Czchów.

Na terenie Powiatu Brzeskiego można wyodrębnić trzy rodzaje działalności:

- rolniczą na północy powiatu, do której należą gminy Borzęcin i Szczurowa,
- przemysłową – środkowa część powiatu, do której zalicza się gminy Brzesko, Dębno i Gnojnik,
- rekreacyjno-wypoczynkową – południowa część powiatu, do której należą gminy Czchów i Iwkowa.

Zabudowa mieszkaniowa na terenie powiatu jest rozmieszczona nierównomiernie. Największa część skupia się w stolicy powiatu. W części centralnej Brzeska dominuje zwarta zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Na obrzeżach teren zabudowany jest domami jednorodzinnymi, skupionymi wzdłuż głównych ulic miejscowości. Na terenach wiejskich - gmin powiatu wyodrębnia się:

- zabudowę jednorodzinną zwartą, skupioną wzdłuż głównych ulic miejscowości, (gmina Szczurowa, miasto Czchów);
- zabudowę zagrodową (gmina Borzęcin, Dębno, Gnojnik, Iwkowa);
- zabudowę jednorodzinną rozproszoną (gmina Gnojnik, Iwkowa).

Największy obszar powiatu brzeskiego zajmują grunty orne. Stanowią one 47,6 % ogólnej powierzchni powiatu, grunty leśne stanowią ok. 18,8 % ogólnej powierzchni Powiatu Brzeskiego.

Najwięcej gruntów ornych jest w gminie Szczurowa (ok. 22 % wszystkich gruntów ornych), a najmniej w gminie Iwkowa (ok. 9 % wszystkich gruntów ornych). Biorąc pod uwagę powierzchnię użytków rolnych przeznaczoną pod sadownictwo, to najczęściej z nich przypada na gminę Brzesko (ok. 31 % całej powierzchni sadów), a najmniej na gminę Borzęcin (ok. 2,4 % całej powierzchni sadów). Najwięcej gruntów leśnych, w tym lasów i gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, znajduje się w gminie Iwkowa (ok. 27,3 %), a najmniej w gminie Szczurowa (ok. 10,1 %). Grunty zurbanizowane i zabudowane przeważają w gminie Brzesko (ok. 30 % całej powierzchni gruntów zabudowanych).

Obszar Powiatu Brzeskiego jest terenem o dużym zróżnicowaniu lokalnych warunków do rozwoju, rekreacji i wypoczynku. Gminy podgórskie mają duże predyspozycje do rozwoju turystyki górskiej (pieszej, rowerowej, konnej) stałej i weekendowej, sezonowej (letniej) i całorocznej. Dotyczy to takich dziedzin jak: rekreacja wodna, górską, rybacka. W gminach tych (Borzęcin, Iwkowa, Szczurowa, Czchów) może być rozwijana rekreacja wieloraka np. ekoturystyczna, agroturystyczna ze względu na dobre warunki glebowe. Na terenie Powiatu mogą być realizowane wielorakie funkcje, związane z tą formą rozwoju powiatu.

Teren powiatu może być obszarem, gdzie realizowane są bezpośrednie formy turystyki, a mianowicie na terenach górzystych istnieją dogodne miejsca do rozwoju turystyki całorocznej: (piesza i rowerowa turystyka górską), tereny do wypoczynku letniego (obszary gminy Czchów – zalew Czchowski, rekreacja agroturystyczna). Na terenie wszystkich gmin powiatu rozwija się intensywna turystyka piesza i rowerowa (coraz częściej turystyka jeździecka), związana z obficie występującymi obszarami i obiektami o znaczeniu kulturowym (tereny parkowe, obiekty kultury sakralnej). Na terenie powiatu turystyka rozwija się w oparciu o szlaki turystyczne, w tym szlak śladem architektury drewnianej itp.

Do mocnych stron Powiatu Brzeskiego pod względem struktury zagospodarowania przestrzennego należy m.in.:

- dobrze rozwinięta infrastruktura komunikacyjna: drogowa, kolejowa,
- dobrze rozwinięta i rozbudowana sieć ciepłownicza (miasto Brzesko), elektryczna i gazowa
- duża ilość terenów inwestycyjnych,
- skoncentrowane osadnictwo,
- znaczne walory i potencjał rozwoju turystyki i agroturystyki,
- duży potencjał rolny,
- sieć telekomunikacyjna.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

W Powiecie Brzeskim znaczną część obszaru zajmują użytki rolne – 42 674 ha, co stanowi 72,3 % ogólnej powierzchni powiatu. Grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia zajmują 12 423 ha tj. 21,04 % ogólnej powierzchni powiatu.

Wśród użytków rolnych dominują grunty orne, które stanowią 47,6 % powierzchni powiatu, reszta użytków to łąki – 11,9 % i pastwiska trwałe – 7,5%.

W gminach Powiatu Brzeskiego udział procentowy poszczególnych rodzajów gruntów jest zróżnicowany.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie Brzeskim.

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Użytki rolne	42 674
	Grunty orne	28 112
	Sady	773
	Łąki trwałe	7 027
	Pastwiska trwałe	4 429
	Grunty rolne zabudowane	1 902
	Grunty pod stawami	147
	Grunty pod rowami	284

2.	Grunty leśne	12 423
	Lasy	11 180
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	1 243
3.	Grunty zabudowane	2 887
	Tereny mieszkalne	745
	Tereny przemysłowe	92
	Inne tereny zabudowane	331
	Tereny niezabudowane	14
	Tereny rekreacyjne	98
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	1 534
	kolejowe	65
	inne	0
	Użytki kopalne	8
4.	Grunty pod wodami	564
	wody płynące	456
	wody stojące	108
5.	Inne	
	użytki ekologiczne	8
	nieużytki	266
	tereny różne	245

Źródło: Opracowanie na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Brzesku, stan na dzień 01.01.2015 r.

3.4. Sytuacja gospodarcza

W Powiecie Brzeskim funkcjonuje 6 381 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan wg GUS na koniec 2014 r.). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Ponad 82 % podmiotów gospodarczych to zakłady osób fizycznych. Pozostałe podmioty gospodarcze to według ilości: fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne spółki prawa handlowego oraz spółdzielnie.

Przemysł skoncentrowany jest głównie w mieście Brzesko. Kluczową rolę odgrywa przemysł piwowarski, przemysł opakowań, przemysł maszynowy i przemysł przetwórstwa mięsnego. Główne zakłady tych gałęzi to: Carlsberg Supply Company Polska S.A., CAN-PACK S.A., CAN-PACK FOOD and Industrial Packaging Sp. z o.o., Małopolska Wytwórnia Maszyn w Brzesku, Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjno-Usługowe „IMEX MAREK SALA” Sp. z o.o. Na terenie Powiatu Brzeskiego nie występują obecnie obszary objęte statusem Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Na Pomianowskim Stoku powstała Strefa Aktywnej Gospodarki. Celem istnienia strefy jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Gminy Brzesko, stworzenie korzystnych warunków dla pobudzania i rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, tworzenie nowych, trwałych miejsc pracy, wzrost poziomu konkurencyjności firm działających w obszarze strefy, wykorzystanie potencjału społecznego gminy Brzesko oraz zwiększenie poziomu zatrudnienia mieszkańców gminy. Podobna inicjatywa planowana jest w Szczurowej, gdzie na rok 2013 nie występują Specjalne Strefy Ekonomiczne.

W Gminie Brzesko planowane są inwestycje w miejscowości Bucze, gdzie jest położony teren nieuzbrojony o powierzchni 41,6 ha w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego zjazdu północnego z autostrady A4. Ponadto w rękach prywatnych znajduje się teren inwestycyjny „Jadowniki Rędziny” pow. 34,6 ha z dostępem do bocznic kolejowej, jednak do terenu nie ma dobrej drogi dojazdowej.

Gmina Iwkowa nie dysponuje terenami inwestycyjnymi, planowane jest utworzenie strefy aktywności gospodarczej związanej z turystyką. Tereny inwestycyjne w Gminie Borzęcin to Borek – Łazy o powierzchni ok. 20 ha oraz tereny Przyborów przy nowej trasie drogi wojewódzkiej. W Gminie Gnojnik nie ma Specjalnych Stref Ekonomicznych, planowana jest natomiast strefa

aktywności gospodarczej oraz rezerwacja terenów inwestycyjnych. Ujęty obszar ma mieć powierzchnię 25 ha w miejscowości Uszew i ma być przeznaczony na perspektywiczne inwestycje produkcyjno-usługowe. W Gminie Dębno występują tereny inwestycyjne, W gminnej miejscowości – Wola Dębińska przeważają tereny produkcyjno-przemysłowe, ale można również wyróżnić tereny usług komercyjnych oraz turystycznych i rekreacji. W miejscowości Dębno inwestycje są możliwe na terenach usług rekreacji i turystyki oraz produkcji pozarolniczej. Sufczyn to miejscowość, w której można wyróżnić tereny usług komercyjnych – rzemiosła, usług rekreacji i turystyki, produkcyjno-usługowe, produkcji i obsługi rolnictwa, tereny komunikacji drogowej – obsługi ruchu drogowego, usług komercyjnych, tereny produkcyjno-usługowe oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W Łysej Górze natomiast występują tereny inwestycyjne o charakterze produkcyjnym, usługowym oraz tereny usług publicznych, w tym kultury oraz usług komercyjnych. Gmina Dębno jest w trakcie sporządzania projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Wola Dębińska przewiduje utworzenie dużego obszaru terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów wzdłuż drogi krajowej nr 94. Gmina Czchów dysponuje terenami inwestycyjnymi w miejscowości Czchów i Jurków.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw rośnie, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Powiatu Brzeskiego 687 i jest niższa od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 059 (wg GUS 2014).

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Powiecie Brzeskim.

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	231
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	194
- spółki handlowe	8
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	6 147
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	5 080
- spółki prawa handlowego	243
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	16
- spółdzielnie	31
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	256

Źródło www.stat.gov.pl

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Powiecie Brzeskim w latach 2010-2014.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2010	5 757	240	5 515
2.	2011	5 796	240	5 556
3.	2012	6 032	235	5 797
4.	2013	6 231	236	5 995
5.	2014	6 381	231	6 147

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2014 roku zarejestrowano 231 podmiotów (**ok. 3,6 %**), natomiast w sektorze prywatnym 6 147 (**ok. 96,4 %**).

Na terenie Powiatu do ewidencji działalności gospodarczej wpisana jest następująca ilość podmiotów gospodarczych w podziale na poszczególne sektory:

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Powiatu Brzeskiego wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2014 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2014 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	290
B. Górnictwo i wydobywanie	10
C. Przetwórstwo przemysłowe	596
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	7
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	25
F. Budownictwo	1 492
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 464
H. Transport, gospodarka magazynowa	369
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	129
J. Informacja i komunikacja	98
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	114
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	101
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	354
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	111
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	83
P. Edukacja	258
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	302
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	148
SiT. Pozostała działalność usługowa	430

Źródło: www.stat.gov.pl

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska Powiatu Brzeskiego przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w powiecie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Brzeskiego

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Powiat nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Powiatu Brzeskiego w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, województwa małopolskiego i Powiatu Brzeskiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa małopolskiego,
- Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu strategicznego ochrona środowiska dla województwa małopolskiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa),
- Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020,
- Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego.

4.1.1. Zasady realizacji programu

Cele i kierunki interwencji ujęte w "Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.", „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2014-2020” oraz w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, zostały przyjęte jako podstawa niniejszego programu.

W świetle celu głównego i celów szczegółowych określonych w "Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.", do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- poprawę stanu środowiska.

4.1.2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020r..

Pogodzenie wzrostu gospodarczego z dbałością o środowisko to obecnie jedno z największych wyzwań, przed którymi stoi Polska. Jest to szczególnie istotne w kontekście zmian zachodzących w światowej gospodarce związanych z dążeniem do wzrostu poziomu życia obywateli, koniecznością efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz potrzebą zmian wzorców produkcji i konsumpcji. Podstawowym warunkiem zrównoważonego rozwoju jest zagwarantowanie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, przy racjonalnym korzystaniu

z dostępnych zasobów. Podejście to ma charakter dominujący w międzynarodowych stosunkach gospodarczych, a w ostatnich latach koncentruje się na konieczności transformacji systemów społeczno-gospodarczych w kierunku tzw. zielonej gospodarki.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku.

Strategia BEiŚ jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś, stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Osiąganiu powyższych celów służyć będzie realizacja następujących celów szczegółowych i kierunków interwencji:

1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

2. Zapewnienie gospodarcze krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich.

3. Poprawa stanu środowiska:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- wspieranie nowych i Promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania miejsc pracy.

4.1.3 Program Strategiczny Ochrona Środowiska.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego został przyjęty uchwałą nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 roku.

Obecny Program Strategiczny jest aktualizacją obowiązującego dotychczas Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego. Jest on równocześnie programem który realizuje Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020. Opracowanie programu strategicznego ochrony środowiska jest spójne z przyjętym przez Zarząd Województwa Małopolskiego Planem Zarządzania Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego. Zakłada on

opracowanie programów strategicznych, służących efektywnemu zarządzaniu politykami regionalnymi w perspektywie 2020 roku.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2014-2020 w tym także te, które nie wynikają z bezpośrednich kompetencji Samorządu Województwa Małopolskiego. Jest więc dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań. Program Strategiczny Ochrona Środowiska ze swojej istoty definiuje przedsięwzięcia strategiczne niezbędne dla zapewnienia dobrego stanu środowiska województwa małopolskiego, dla których określa skalę realizacji, spodziewane efekty, konieczne mechanizmy prawno-ekonomiczne i przewidywane środki finansowe. Zdefiniowano cel główny:

Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski

realizowany poprzez następujące priorytety:

1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.
2. Ochrona zasobów wodnych.
3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.
4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.
5. Regionalna polityka energetyczna.
6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.
7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.
8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.

4.1.4 Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 jest programem finansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). W realizację programu zaangażowane będą środki krajowe publiczne i prywatne. Przewiduje się, że ostateczne zaangażowanie środków krajowych, głównie prywatnych w momencie zamknięcia programu będzie mogło być wyższe w zależności od zakresu i stopnia udzielania pomocy publicznej w ramach programu. Fundusze w ramach RPO WM mogą być wykorzystywane w celu wsparcia operacji objętych partnerstwem publiczno-prywatnym. Tego typu operacje muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, w tym dotyczącymi pomocy państwa i zamówień publicznych. W Programie określono 13 osi priorytetowych, indykatory plan finansowy oraz wykaz najważniejszych dokumentów służących realizacji RPO. Dwie z tych osi – oś priorytetowa czwarta i piąta są głównymi wyznacznikami działań w obszarze ogólnie rozumianej ochrony środowiska, stanowiąc główne wyznaczniki dla celów określanych w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska:

Oś priorytetowa 4. Regionalna polityka energetyczna przyjazna środowisku.

Cel tematyczny wiodący:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

Cel główny interwencji:

- Stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego oraz sektora transportu miejskiego celem zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego mieszkańców regionu oraz poprawy jakości ich życia, z uwzględnieniem zasad Ochrony środowiska.

Cele szczegółowe interwencji:

- Zwiększenie produkcji i wykorzystania rozproszonych odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie energochłonności w sektorze publicznym, mieszkaniowym i w przedsiębiorstwach,
- Dostosowanie sieci dystrybucyjnych rozwijającego się rynku odnawialnych źródeł energii oraz poprawa ich stanu technicznego.

- Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do powietrza pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań, procesów przemysłowych i energetyki,
- Stworzenie warunków dla budowy sprawnych, przyjaznych dla podróżnych, ekologicznych i zintegrowanych systemów transportu miejskiego.

Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska naturalnego.

Cel tematyczny wiodący:

- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobieganie ryzyku i zarządzanie ryzykiem
- Ochrona środowiska i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

Cel główny interwencji:

- Wzmocnienie stanu bezpieczeństwa ekologicznego regionu z zastosowaniem zasad równowagi pomiędzy poprawą stanu środowiska, racjonalnym użytkowaniem zasobów naturalnych oraz minimalizowaniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko i jego zasoby.

Cele szczegółowe interwencji:

- Zapewnienie stabilności ekosystemów oraz odporności na wpływ zewnętrznych zakłóceń środowiska oraz zapobieganie i minimalizowanie ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych
- Ochrona zasobów wodnych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych, gleb oraz działania na rzecz poprawy jakości wód.
- Zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego ich użycia oraz intensyfikacja odzysku odpadów, a tym samym ograniczenie ich ilości na składowiskach.

4.1.5 Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Celem dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 roku dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego opracowany został w 2013 roku i wdrożony uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30.09.2013 r.

Działania mające na celu poprawę jakości powietrza zostały ukierunkowane na dwa główne źródła emisji powodujące powstawanie przekroczeń:

- 1) ograniczenie emisji liniowej poprzez realizację planów strategicznych związanych z wyprowadzeniem ruchu tranzytowego z centrów miast,
- 2) ograniczenie emisji powierzchniowej z indywidualnych systemów ogrzewania mieszkań.

Istotnym elementem podejmowanych działań jest informowanie społeczeństwa o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu, edukacja ekologiczna w zakresie wykorzystywania ogrzewania ekologicznego, ograniczenia spalania odpadów w kotłach domowych i korzystania z transportu publicznego, oraz prowadzenie kontroli i egzekwowanie zakazu spalania odpadów w kotłach domowych.

Proponowane działania naprawcze zostały ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym na poziomie regionalnym wraz ze wskazaniem szacunkowych kosztów, efektów ekologicznych i możliwych źródeł ich finansowania. W harmonogramie wskazano również organy odpowiedzialne za realizację tych zadań, w tym na szczeblu powiatu. Proponowane działania wspomagające są natury systemowej i nie powodują bezpośrednio redukcji emisji zanieczyszczeń, jednak są one niezbędne do wdrożenia i realizacji POP na szczeblu lokalnym.

4.1.6 Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2014-2020

W strategii sformułowano wizję obszaru: „*Powiat Brzeski w 2020 roku to przestrzeń harmonijnego i zrównoważonego rozwoju, z wysokim potencjałem kapitału ludzkiego i konkurencyjną gospodarką*”.

Wskazane w strategii pola strategiczne, pola operacyjne oraz kierunki działań znajdują swoje odzwierciedlenie w przeprowadzonej szerokiej analizie stanu aktualnego Powiatu Brzeskiego oraz zasobów, jakimi dysponuje jego samorząd. Założenia strategii w pełni wpisują się w wizję i cele strategiczne rozwoju regionu małopolskiego oraz ogólne kierunki rozwoju dla Polski.

Budując strategię przyjęto zasadę, że wszystkie zidentyfikowane kierunki działania powinny co do zasady odnosić się bezpośrednio do realnych możliwości funkcjonowania i kompetencji samorządu powiatowego. Sformułowana w Strategii misja regionu brzmi: *Prowadzenie polityki dialogu na rzecz tworzenia sieci międzysektorowych powiązań kooperacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnej edukacji, ogólnodostępnej opieki zdrowotnej oraz kreatywnej przedsiębiorczości.*

Określono pola strategiczne i operacyjne, gdzie w polu strategicznym nr 1: Przestrzeń, infrastruktura i Środowisko wyszczególniono m.in. pola operacyjne: Gospodarka niskoemisyjna oraz produkcja i dystrybucja energii odnawialnej oraz Rozwinięta infrastruktura komunikacyjna. Ww. pola operacyjne, a zwłaszcza pole operacyjne związane z gospodarką niskoemisyjną stanowią jedno ze szczególnie istotnych działań określonych w kompetencji ochrona powietrza atmosferycznego w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska.

4.1.7 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Polska przygotowując się do członkostwa w Unii Europejskiej opracowała program inwestycyjny – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), który z chwilą akcesji stał się głównym instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG. Program był opracowany przy założeniu stosowania art. 5.4. i stanowi wykaz aglomeracji, dla których określono zakres rzeczowy i finansowy inwestycji oraz terminy ich realizacji, niezbędnych do wdrożenia dyrektywy Rady 91/271/EWG. W latach 2003-2012 wdrażanie dyrektywy 91/271/EWG odbywało się na podstawie zapisów znajdujących się w art. 5.4. W opinii Komisji Europejskiej Polska błędnie zinterpretowała zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie wdrażania art. 5.4, co spowodowało niewłaściwe wdrażanie przepisów dyrektywy. Na tej podstawie Minister Środowiska zaproponował szereg zmian prawnych w celu prawidłowego jej wdrażania, przyjmując za podstawę art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG.

Działania inwestycyjne przewidziane w KPOŚK dotyczą pięciu kategorii:

1. Budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych.
2. Budowy nowych oczyszczalni ścieków.
3. Modernizacji oczyszczalni ścieków, w tym modernizacji gospodarki osadowej.
4. Rozbudowy oczyszczalni ścieków.
5. Rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków.

Powyższe zadania stanowią działania leżące głównie w kompetencjach gmin z terenu Powiatu Brzeskiego, jakkolwiek efekty realizacji przeprowadzanych działań rzutują na stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu. Wyznaczone cele realizowane są w aglomeracjach wyznaczonych na terenie Powiatu Brzeskiego:

Agglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- PLMP023 – Brzesko,
- PLMP043 – Dębno,
- PLMP052 – Czchów.

Agglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- PLMP076 – Iwkowa,
- PLMP095 – Szczurowa,
- PLMP209 – Gnojnik.

Pozostałe aglomeracje:

- Brzesko - Sterkowiec.

5. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU BRZESKIEGO

Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2015 dla Powiatu Brzeskiego został przyjęty Uchwałą Nr XIV/107/04 Rady Powiatu Brzeskiego z dnia 9 czerwca 2004 roku. Przyjęty dokument nie jest aktem prawa miejscowego, ma jedynie charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie powiatu, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodny z bieżącymi wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań wymaga dużych nakładów finansowych i współdziałania – tak urzędów administracji publicznej, jak i przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program Ochrony Środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Powiatu Brzeskiego, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie Powiatu. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.:

- zmiany sytuacji ekonomiczno – gospodarczej kraju, województwa, powiatu i gmin,
- zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu.

Ochrona przyrody:

Zadania w zakresie zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych prowadzone były głównie przez Nadleśnictwa Brzesko, Dąbrowa Tarnowska i Gromnik. Realizowane zadania z zakresu utrzymania terenów zieleni dotyczyły głównie bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni. Prowadzono nasadzenia drzew przy drogach powiatowych. Starosta Brzeski prowadzi nadzór nad gospodarką leśną. Opracowano plany urządzania lasów. Realizowano zadania z zakresu odnawiania drzewostanu, wykonywano cechowanie drewna i wystawianie właścicielom lasów dokumentów stwierdzających legalne pozyskiwanie drewna.

Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych, gospodarka wodno-ściekowa:

Zadania w tym obszarze, ze względu na posiadane kompetencje realizowane były głównie przez gminy z terenu Powiatu Brzeskiego. Zadania realizowane bezpośrednio przez Powiat dotyczyły głównie odbudowy rowów przydrożnych w pasach dróg powiatowych. Zadania realizowane przez gminy i podmioty związane były głównie z porządkowaniem gospodarki ściekowej w gminach: uporządkowaniem gospodarki ściekowej w aglomeracjach, rozbudową kanalizacji sanitarnej w gminach. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych. Starostwo Powiatowe w Brzesku wydaje pozwolenia wodno prawne z zakresu wprowadzania ścieków do wód i do ziemi raz do urządzeń kanalizacyjnych – regulujące ilość i jakość odprowadzanych ścieków, nakładające obowiązek wykonywania analiz ścieków. Realizowano zadania związane z budową i przebudową odwodnień przy drogach powiatowych. Przekazywano dotacje dla gminnych spółek wodnych z terenu Powiatu Brzeskiego.

Ochrona powietrza:

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie:

- przeprowadzania działań termomodernizacyjnych obiektów powiatowych, gminnych i prywatnych,
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacją automatyki w kotłowniach,
- zmiany nośnika energetycznego, modernizację sieci ciepłowniczych,
- odbudowy, przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg powiatowych, gminnych i gruntowych,

- budowy chodników przy drogach powiatowych
- dotacje dla Województwa Małopolskiego na budowę połączenia autostrady A4 z drogą wojewódzką nr 768 Koszyce – Brzesko w węźle Brzesko,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- wykonywanie audytów ekologicznych budynków Powiatu Brzeskiego,
- realizacją programu ochrony powietrza przez wyznaczone podmioty.

Ochrona przed hałasem:

Zadania związane z ochroną przed hałasem realizowane były m.in. przez Powiat Brzeski, gminy z terenu Powiatu i zarządców dróg. Związane były głównie z modernizacją dróg powiatowych i gminnych oraz prowadzeniem monitoringu hałasu przez WIOŚ w Krakowie. Realizowane były również przewidziane działania zawarte w Programie Ochrony Środowiska przed hałasem (na wyznaczonych odcinkach dróg). Na bieżąco działania uwzględniane są na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (np. określenia wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska w zakresie hałasu). Określone jednostki realizowały zadania wyznaczone w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje WIOŚ w Krakowie, nie leżą one w kompetencjach Powiatu Brzeskiego.

Gospodarka odpadami:

Zadania realizowane przez Powiat Brzeski związane były głównie z:

- wsparciem akcji edukacyjnych,
- przekazywaniem dotacji na usuwanie azbestu (transport i utylizacja odpadów azbestowych).

Zadania gospodarki odpadami w związku z posiadanymi kompetencjami realizowane są głównie przez gminy z terenu Powiatu Brzeskiego.

Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej traktowane są priorytetowo, ze względu na świadomość pokładania w tym elemencie ochrony środowiska znacznych nadziei i spodziewanych korzyści w długoterminowym horyzoncie czasu. Realizowane były głównie przez placówki oświatowe z terenu Powiatu Brzeskiego, Nadleśnictwa oraz przez organizacje pozarządowe. Organizowano m.in. wycieczki ekologiczne, akcje „Sprzątanie Świata”, programy i projekty – jako szeroko rozumiane wsparcie akcji edukacyjnych.

Dla kształtowania postaw ekologicznych dzieci i młodzieży Starostwo Powiatowe w Brzesku od lat wspiera akcję „Sprzątania świata”. Starostwo Powiatowe dokonuje zakupu worków na śmieci oraz rękawic foliowych, które są przekazywane do poszczególnych gmin, w celu rozdysponowania ich wśród szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich. Dzięki takim akcjom młodzież czynnie uczy się, jak chronić środowisko oraz dbać o porządek i czystość w swoim otoczeniu. W ramach akcji w szkołach i przedszkolach przeprowadzane są pogadanki na temat konieczności prowadzenia segregacji odpadów w domach, oszczędzania energii elektrycznej i wody oraz możliwości używania produktów z recyklingu.

W trosce o edukację najmłodszych mieszkańców powiatu, Starostwo Powiatowe w Brzesku zleciło opracowanie czterech działań edukacyjnych - dla przedszkolaków oraz uczniów klas I, II, i III szkoły podstawowej. Karty edukacyjne zostały rozesłane do wszystkich przedszkoli (dla zerówkowiczów) oraz wszystkich szkół podstawowych w Powiecie Brzeskim. Dzięki specjalnym materiałom, dzieci mogą pokolorować obrazek zawierający treści ekologiczne, wskazać rysunek, na którym zwierzęta oddychają czystym powietrzem, przejść przez labirynt, aby znaleźć się na zielonej wyspie lub rozwiązać rebus z hasłem dotyczącym ochrony powietrza. Działania ekologiczne dla najmłodszych są ważnym elementem edukacji ekologicznej. Ich celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej oraz kształtowanie prawidłowych postaw związanych z ochroną środowiska, a także rozbudzanie poczucia odpowiedzialności wobec otaczającej przyrody oraz zwrócenie uwagi na zagrożenia środowiska.

Zapobieganie poważnym awariom:

W ramach realizacji zadań zapobiegania poważnym awariom oraz zarządzania kryzysowego realizowano:

- wykonanie dokumentacji rekultywacyjnej i rekultywacja gruntów zdegradowanych przez powódź w 2010 r.,

- usuwanie skutków klęsk żywiołowych, w tym remonty dróg powiatowych,
- zakup materiałów i sprzętu ratowniczo – gaśniczego dla jednostek państwowych i ochotniczych straży pożarnych,
- zakup sprzętu łączności i materiałów dla realizacji działań zarządzania kryzysowego.

Zarządzanie środowiskowe:

Zgodnie z terminami określonymi w dokumentach nadrzędnych przygotowywane są odpowiednie dokumenty właściwe dla szczebla powiatowego przez Starostwo Powiatowe oraz dla szczebla gminnego przez Urzędy Gmin.

Realizowane zadania przebiegały zgodnie z obowiązującym stanem prawnym. W zarządzaniu środowiskiem wykorzystywane są:

- Gminne Programy Ochrony Środowiska,
- Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego,
- Strategie rozwoju,
- Plany Rozwoju Lokalnego
- Inwentaryzacje przyrodnicze gmin,
- Opracowania ekofizjograficzne,
- Programy edukacji ekologicznej,
- Programy rewitalizacji,
- Programy Usuwania Azbestu oraz Wytrobów Zawierających Azbest,
- Programy ochrony powietrza,
- Projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Plany Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Program ochrony środowiska przed hałasem.

6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025

Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

6.1. Cele ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie powiatu wymusiła wyznaczenie celów priorytetowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie Powiatu.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Powiatu Brzeskiego, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska. Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie Powiatu Brzeskiego na lata 2016-2025 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

6.1.1. Kryteria o charakterze organizacyjnym

- wymiar zadania przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny),
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych,
- zabezpieczenia środków na realizację lub możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- efektywność ekologiczna przedsięwzięcia,
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej,
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego powiatu.

6.1.2. Kryteria o charakterze środowiskowym

- zgodność z celami i priorytetami określonymi w „Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020r.” i „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla województwa małopolskiego,
- zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze Strategii rozwoju województwa małopolskiego,
- Strategii Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2014-2020,
- zgodność z Programem ochrony powietrza dla woj. małopolskiego,
- zgodność z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem wymaganym przez prawo,
- skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- wieloaspektowość efektów ekologicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska),
- w odniesieniu do gospodarki odpadami istotnym kryterium była zgodność proponowanych zadań z wymogami kształtowania nowoczesnej gospodarki odpadami poprzez priorytetowe traktowanie tworzenia systemów, działań w zakresie zbiórki i transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

6.1.3. Cele ekologiczne dla Powiatu Brzeskiego

Wyznaczono następujące cele dla Powiatu Brzeskiego (będące nawiązaniem do celów strategicznych wyznaczonych w Programie Strategicznym Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego) z zakresu ochrony środowiska:

- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Powiatu Brzeskiego,
- poprawa stanu powietrza atmosferycznego,
- poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią.

7. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

7.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Wszystkie działania człowieka są prowadzone w środowisku przyrodniczym, mają więc wpływ na jego stan obecny i przyszły. Oznacza to konieczność takiego gospodarowania, aby zachować środowisko w możliwie dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Tak więc kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych. Dokumenty te, zgodnie z art. 46 ustawy z dn. 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie przyniosą zagrożenia dla środowiska teraz i w przyszłości.¹

7.1.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Doprowadzenie do sytuacji, aby projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki były, zgodnie z obowiązującym prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny były uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Wprowadzanie do strategii, polityk i programów sektorowych zagadnień ochrony środowiska	Gminy Powiatu Brzeskiego, Marszałek
Objęcie strategii, polityk i programów sektorowych strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami ustawy	Gminy Powiatu Brzeskiego
Monitoring włączania celów środowiskowych do dokumentów strategicznych oraz wdrażania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (m.in. w ramach raportów z POŚ)	Marszałek, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego

7.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Miejscowy plan, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r., jest podstawowym instrumentem kształtowania ładu przestrzennego pozwalającym gminom na racjonalną gospodarkę terenami. Poza planem miejscowym w systemie planowania przestrzennego występują instrumenty pomocnicze, w postaci decyzji lokalizacyjnych. Pomimo istnienia ustawy oraz ustaw określających kompetencje w tym zakresie samorządów wszystkich szczebli znaczna powierzchnia kraju nie jest objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. W gminach Powiatu Brzeskiego miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego funkcjonują dla całości, bądź jedynie dla niektórych obszarów gmin:

- Brzesko - Uchwała nr XXXIV(244)2013 Rady Miejskiej w Brzesku z dnia 14 marca 2013r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru Gminy Brzesko - „Teren przy szpitalu”.
Uchwała nr XXVI/180/2012 Rady Miejskiej w Brzesku z dnia 29 sierpnia 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzesko dla terenu położonego w Brzesku "Osiedle Jagiełły".
Uchwała nr LVIII/400/2010 Rady Miejskiej w Brzesku z dnia 30 czerwca 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzesko dla terenu położonego w Brzesku o nazwie os. Słotwina II.
Uchwała nr LVIII/399/2010 Rady Miejskiej w Brzesku z dnia 30 czerwca 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzesko dla terenu położonego we wsi Mokrzyńska.

¹ *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008*

- Dębno - Uchwała nr II/152/2012 Rady Gminy Dębno z dnia 29 marca 2012r. w sprawie: uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno dla obrębu Jastew.
Uchwała nr II/334/2014 Rady Gminy Dębno z dnia 18 marca 2014r. w sprawie: uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno dla obrębu Sufczyn.
Uchwała nr II/337/2014 Rady Gminy Dębno z dnia 18 marca 2014r. w sprawie: uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno dla obrębu Wola Dębińska.
Uchwała nr II/342/2014 Rady Gminy Dębno z dnia 18 marca 2014r. w sprawie: uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno dla obrębu Dębno.
Uchwała nr II/48/2015 Rady Gminy Dębno z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie: uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno dla obrębu Porąbka Uszewska.
- Gnojnik - Uchwała nr XXXI/300/14 Rady Gminy Gnojnik z dnia 29 stycznia 2014r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gnojnik
Uchwała nr XXXIV/276/10 Rady Gminy Gnojnik z dnia 30 lipca 2010r. w sprawie Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Gnojnik.
- Szczurowa - Uchwała nr III/14/2006 Rady Gminy Szczurowa z dnia 29 grudnia 2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Szczurowa.
Uchwała nr XXXVIII/309/2014 Rady Gminy Szczurowa z dnia 7 listopada 2014r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Szczurowa etap I.

Ww. dokumenty są w głównej mierze podstawą do podejmowania najbardziej racjonalnych decyzji dot. kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniające treść gminnych programów ochrony środowiska:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczurowa na lata 2004-2015,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Borzęcin – aktualizacja na lata 2009-2014,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko – aktualizacja programu na lata 2011-2014,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dębno na lata 2004-2011,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Gnojnik,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czychów na lata 2004-2015,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwkowa.

7.2.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniających treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu regionalnym i lokalnym

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Uwzględnianie w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w szczególności wynikających z obowiązujących przepisów prawnych, strategii, polityk, planów i programów, w tym programów ochrony środowiska, a przede wszystkim treści opracowań ekofizjograficznych	Gminy Powiatu Brzeskiego, Starosta Brzeski, Zarząd Powiatu, RDOŚ
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód i hałasu	Gminy Powiatu Brzeskiego

7.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Rola edukacji ekologicznej w procesie realizacji polityki środowiskowej, a więc i obowiązków ekologicznych, jest szczególnie istotna. Problem niedostatków w zakresie ochrony środowiska jest widoczny nie tylko z punktu widzenia stosowanych przez przedsiębiorców technologii (a raczej ich niestosowania, braku polityki segregacji odpadów, braku odpowiedniej ilości odpowiednich jakościowo składowisk odpadów itp.), jak i wyrobienia w społeczeństwie szacunku do otaczającej przyrody. Nie chodzi również tylko o edukację w ścisłym tego słowa znaczeniu, czyli proces nauczania, świadczony w ramach systemu oświaty, ale o kształtowanie świadomości ekologicznej w każdej dziedzinie życia, mającej jakikolwiek związek z ochroną środowiska.

Na terenie Powiatu Brzeskiego prowadzone były działania (realizowane tak przez powiat jak i przez gminy), stanowiące kontynuację realizacji działalności edukacyjnej obejmującej mieszkańców gmin w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania, propagowania postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody, uświadomienia problemu ochrony powietrza (propagowanie informacji o możliwościach stosowania proekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacji i działalności funduszy proekologicznych). Realizowano promocję działań i inicjatyw proekologicznych, często w sposób cykliczny.

7.3.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno - prawnych

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Realizacja szkoleń dla rolników, w szczególności w ramach programów rolno-środowiskowych	MODR, ARiMR, organizacje pozarządowe
Rozwój szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe, w tym przyrodnicze dla urzędników państwowych i samorządowych, nauczycieli oraz specjalistów	Jednostki oświatowe, placówki doskonalenia zawodowego nauczycieli, Marszałek, Wojewoda, organizacje pozarządowe
Organizacja konkursów i akcji edukacyjnych	MODR, organizacje pozarządowe, jednostki oświatowe, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Opracowanie i wydanie folderów, broszur o treściach ekologicznych, gromadzenie i rozpowszechnianie informacji dotyczących ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	MODR, organizacje pozarządowe, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe
Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych oraz muzeów i izb przyrodniczych wraz z ośrodkami edukacji ekologicznej	Nadleśnictwa, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe

Organizowanie programów, wystaw, imprez o tematyce związanej z ochroną środowiska	Marszałek, instytucje kultury, oświaty i sportu, lokalne media, Gminy Powiatu Brzeskiego, Powiat Brzeski, organizacje pozarządowe
---	---

7.4. Innowacyjność prośrodowiskowa

Polityka ekologiczna państwa zakłada aktywizację mechanizmów rynkowych do wspierania działań w zakresie ochrony środowiska. Powinno zapewnić to rozwój produkcji towarów i usług mniej obciążających środowisko, prowadzących do bardziej zrównoważonej konsumpcji, zachowanie i tworzenie miejsc pracy (tzw. zielonych miejsc pracy) w dziedzinach mniej obciążających środowisko oraz prowadzenie tzw. zielonych zamówień publicznych.

Jednymi z głównych priorytetów polityki władz Samorządu Województwa Małopolskiego są innowacje i przedsiębiorczość. Najwięcej projektów innowacyjnych dofinansowanych było ze środków RPO WM 2007-2013, w ramach których realizowane są „twarde” projekty inwestycyjne instytucji otoczenia biznesu i badawczo-rozwojowych oraz inwestycje w rozwój technologii w przedsiębiorstwach.

Województwo uchwałą nr 586/14 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 3 czerwca 2014 r. przyjęło także *Program Strategiczny Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2014-2020*. Opracowany dokument jest podstawą do tworzenia trwałych powiązań między jednostkami naukowo-badawczymi, przemysłem, samorządem oraz administracją rządową, w celu podnoszenia konkurencyjności całego regionu.

Systemy Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) zapewniają włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy i przypisanie zagadnień do kompetencji jej zarządu. Systemy te są dobrowolnym zobowiązaniem się organizacji w postaci przedsiębiorstwa, placówki sektora finansów, szkolnictwa, zdrowia, jednostki administracji publicznej i innej do podejmowania działań mających na celu zmniejszanie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Posiadanie przez daną firmę prawidłowo funkcjonującego SZŚ gwarantuje, iż firma ta działa zgodnie ze wszystkimi przepisami ochrony środowiska.

Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) (ang. *Eco-Management and Audit Scheme*) to system zarządzania środowiskowego, w którym dobrowolnie mogą uczestniczyć organizacje (przedsiębiorstwa, instytucje, organizacje, urzędy). Głównym założeniem systemu jest wyróżnienie tych organizacji, które wychodzą poza zakres minimalnej zgodności z przepisami i ciągle doskonalą efekty swojej działalności środowiskowej.

Podstawowe zasady systemu określa rozporządzenie 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji we wspólnotowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS). Rozporządzenie z dniem 1 maja 2004 r. zaczęło obowiązywać w Polsce. Na terenie Powiatu Brzeskiego działają przedsiębiorstwa posiadające certyfikowane Systemy Zarządzania Jakością.

7.4.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Wprowadzanie innowacyjności prośrodowiskowej i upowszechnianie idei systemów zarządzania środowiskowego

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Promocja programów szkoleniowo-informacyjnych dotyczących Systemu Ekozarządzania i Audytu EMAS	Organizacje pozarządowe
Wprowadzanie komunikacji elektronicznej wewnątrz urzędów, a następnie z petentami	Marszałek, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego

8. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

Obszary prawnie chronione

Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Powiatu Brzeskiego wynosi 44 830,18 ha (wg. GUS, 2014) co stanowi ok. 75,9 % powierzchni powiatu, jest to wartość wyższa od średniej wartości dla województwa małopolskiego wynoszącej 52,1 %. Porównanie z wartościami dla pozostałych powiatów województwa małopolskiego przedstawia tabela poniżej:

Tabela 6. Udział procentowy powierzchni obszarów chronionych w powiatach województwa małopolskiego

Lp.	Powiat	Udział powierzchni obszarów chronionych w [%]
1.	tatrzański	92,9
2.	nowotarski	88,5
3.	miechowski	86,4
4.	nowosądecki	81,5
5.	brzeski	75,9
6.	tarnowski	75,0
7.	limanowski	68,5
8.	gorlicki	61,7
9.	bocheński	55,8
10.	olkuski	32,9
11.	krakowski	30,8
12.	suski	28,9
13.	chrzanowski	22,9
14.	proszowicki	15,9
15.	m. Kraków	14,9
16.	myślenicki	11,6
17.	wadowicki	11,5
18.	dąbrowski	11,0
19.	m. Nowy Sącz	7,1
20.	oświęcimski	0,6
21.	wielicki	0,3
22.	m. Tarnów	0,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Udział powierzchni obszarów chronionych w poszczególnych gminach Powiatu Brzeskiego przedstawia tabela poniżej (wg. GUS, 2014):

Tabela 7. Udział powierzchni obszarów chronionych w gminach Powiatu Brzeskiego

Lp.	Gmina	Udział powierzchni obszarów chronionych w gminach Powiatu Brzeskiego w [%]
1.	Iwkowa	100,00
2.	Czchów	100,00
3.	Gnojnik	100,00
4.	Brzesko	72,6
5.	Borzęcin	69,4
6.	Dębno	68,0
7.	Szczurowa	58,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Obszary przyrodniczo cenne

Na terenie Powiatu Brzeskiego ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Bukowiec,
- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły,
- Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego,
- Obszar Natury 2000 – Dolny Dunajec – obszar siedliskowy,
- Obszar Natury 2000 – Dębówka nad rzeką Uszewką – obszar siedliskowy,
- Obszar Natury 2000 – Dolina rzeki Gróbki – obszar siedliskowy,
- proponowany Obszar Natury 2000 - Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca,
- liczne pomniki przyrody ożywionej (drzewo lub grupy drzew) – szczegółowo wymienione pod adresem: <http://krakow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>,
- pomnik przyrody nieożywionej - głaz narzutowy granit skandynawski w miejscowości Mokrzyńska gm. Brzesko, (dz. nr 2474/10), przed Szkołą Podstawową w Mokrzykach,
- użytki ekologiczne: Jasień, Świercze, Wał.

Rezerwat przyrody Bukowiec

Rezerwat przyrody Bukowiec jest florystycznym rezerwatem przyrody o statusie częściowego. Znajduje się na terenie gminy Czchów w miejscowości Tymowa. Rezerwat umiejscowiony jest w pobliżu Iwkowej, na grzbiecie góry Bukowiec. Jego powierzchnia wynosi 5,53 ha. Został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 25 listopada 1959 roku.

Rezerwat przyrody Bukowiec został utworzony w celu ochrony naturalnego fragmentu buczyny karpackiej wraz ze stanowiskiem kwitnącego i owocującego bluszczu pospolitego. Z innych cennych gatunków roślin występują: wawrzynek wilczełyko, marzanka wonna, konwalia majowa, kopytnik pospolity i goryczka trojeściowa.

Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy

Utworzony na mocy rozporządzenia Wojewody Tarnowskiego nr 13/95 z dnia 16 listopada 1995 r. W granicach powiatu brzeskiego znajduje się mały fragment na wschodnim brzegu Dunajca poniżej Jeziora Czchowskiego.

Do osobliwości Parku należą interesujące formy skalne, przełomowe doliny rzeczne przecinające główne pasma górskie oraz występowanie strefy hydrogeochemicznej obfitującej w źródła wód mineralnych. Do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych należą: żyzna buczyna karpacka oraz lasy jodłowe i jedliny acidofilne. Z cennych roślin występuje tu pióropusznik strusi oraz gatunki z rodziny storczyków. Z osobliwości faunistycznych można tu spotkać chronione i rzadkie gatunki owadów - motyli (zmierzchnica trupia główka) oraz biegaczy i tęczników. Kręgowce reprezentowane są m.in. przez krogulca i dzięcioła czarnego. Do najważniejszych zabytków kultury materialnej należą (leżące poza granicami powiatu brzeskiego): zabytkowy układ architektoniczny Ciężkowic z kościołem i ratuszem, zespół parkowo - dworski w Kąsnej Dolnej, park i pozostałość dworu w Bogoniowicach, zabytkowe kościoły w Brzozowej, Gromniku, Paleśnicy, Zborowicach, pozostałości XVII-wiecznych robót górniczych w Słonej oraz liczne cmentarze żołnierskie z okresu I wojny światowej.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska w Krakowie na terenie Powiatu Brzeskiego zlokalizowane są następujące obszary chronionego krajobrazu na terenie których zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.);

- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły

Obowiązującym aktem prawa miejscowego odnoszącym się do Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły jest Uchwała Nr XVIII/295/12 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 27.02.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1195). zmieniona Uchwałą Nr XXXIV/580/13 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 25.03.2013 (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 3132). Powierzchnia OCHK wynosi 3 029 ha. Obszar położony jest na terenie części gmin: Szczurowa, Wietrzychowice, Gręboszów, Bolesław, Mędrzechów i Szczucin.

Jego granice wyznaczają w większości wały przeciwpowodziowe po obu stronach rzeki. Dolina Wisły na terenie powiatu brzeskiego charakteryzuje się występowaniem licznych starorzeczy i meandrów. Bardzo cenne są tu lasy łęgowe, tworzące rzadki zespół łęgu wierzbowo-topolowego. Są one zagrożone całkowitym zanikiem w Polsce. Starorzecza i piaszczyste łąchy towarzyszące rzece są jedną z najbogatszych ostoj ptactwa wodno-błotnego i wodnego związanego z dolinami wielkich rzek. Znaczne powierzchnie zajmują wikliny nadrzeczne. Wiele jest również łąk i pól uprawnych. Cała dolina Wisły niezwykle atrakcyjna krajobrazowo jest również ważnym terenem rekreacyjnym.

Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Obowiązującym aktem prawa miejscowego odnoszącym się do Radłowsko-Wierzchosławickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest Uchwała Nr XVIII/300/12 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 27.02.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1195). Powierzchnia OCHK wynosi 20 991 ha. Obszar położony jest na terenie części gmin: Borzęcin, Dębno, Radłów, Szczurowa, Wierzchosławice i Wojnicz.

Obejmuje *Wysoczyznę Wojnicką, Równinę Radłowską* oraz fragment Niziny Nadwiślańskiej, położone pomiędzy dolinami rzek Uszwicy i Dunajca. Równina Radłowska jest w większości zalesiona, porośnięta dość jednolitym, zwartym kompleksem leśnym. Tereny Niziny Nadwiślańskiej są porośnięte głównie zbiorowiskami łąkowymi. Charakterystyczną cechą krajobrazu jest występowanie kompleksu stawów wśród Lasów Radłowskich oraz obecność licznych starorzeczy w obrębie dolin Dunajca i Uszwicy. Siedliska te stanowią ostoje wielu rzadkich gatunków roślin takich jak: kotewka orzech wodny, salwinia pływająca, grążel żółty, grzybienie białe. Na łąkach w okolicach Woli Radłowskiej znajduje się niezwykle bogate stanowisko szafranu spiskiego. Omawiany Obszar jest miejscem występowania rosiczki okrągłolistnej i widłaka torfowego. Do cennych zabytków kultury materialnej regionu należą: kościół i zespół pałacowo-parkowy w Radłowie, kościół w Borzęcinie Górnym, dwory w Zaborowie i Dołędze oraz dom rodzinny Wincentego Witosa oraz kościół w Wierzchosławicach.

Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Obowiązującym aktem prawa miejscowego odnoszącym się do Bratucickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest Uchwała Nr XVIII/294/12 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 27.02.2012 r.

(Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1189). Powierzchnia OCHK wynosi 16 988 ha. Obszar położony jest na terenie części gmin: Bochnia (miejska i wiejska), Borzęcin, Brzesko, Rzezawa i Szczurowa.

Obejmuje Wysoczyznę Szczepanowską, Równinę Buczewską i fragment Niziny Nadwiślańskiej. Kompleksy leśne, tworzone głównie przez zespół sosnowo dębowego boru mieszanego, zajmują ok. 27% powierzchni Obszaru. Duże znaczenie wśród zbiorowisk roślinnych regionu mają łąki i pastwiska Niziny Nadwiślańskiej. W krajobrazie Obszaru wyróżniają się śródleśne stawy w Przyborowie. Do cennych gatunków flory Obszaru należą: szafran spiski, długosz królewski, ostrożeń warzywny, rdest wężownik, grążel żółty.

Wartości kulturowe obszaru to zabytkowy układ architektoniczny wsi Mokrzyska, kościoły w Szczepanowie, Szczurowej i Strzelcach Wielkich oraz żołnierskie cmentarze z okresu I wojny światowej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego

Obowiązującym aktem prawa miejscowego odnoszącym się do Obszaru Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego jest Uchwała Nr XVIII/301/12 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 27.02.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1196). Powierzchnia OCHK wynosi 29 984 ha. Obszar położony jest na terenie gminy Gnojnik oraz w części gmin: Bochnia, Brzesko, Czchów, Dębno, Iwkowa, Wojnicz i Zakliczyn.

Obejmuje część *Pogórza Wiśnickiego* oraz *Pogórza Wielickiego* na zachód od doliny *Dunajca*. Krajobraz charakteryzują pojedyncze garby wzniesień i szerokie, płaskie dna dolin. W części południowej natomiast występują zalesione pasma wzgórz. Szatę roślinną cechuje znaczne zróżnicowanie zbiorowisk leśnych – od żyznych i kwaśnych buczyn oraz jedlin poprzez grądy, sosnowo-dębowe bory mieszane, po bory świeże i acidofilne mszyste jedliny oraz różnego rodzaju zbiorowiska łąkowe.

Do najbardziej interesujących należą: pióropusznik strusi, bławatnik wielokwiatowy, buławnik mieczolistny, storczyk biały, storczyk purpurowy, dziewięciśń bezłodygowy, gółka długoostrogowa. Wśród osobliwości przyrody nieożywionej występują liczne wychodnie i odsłonięcia skalne odpornych piaskowców. Obszar wyróżnia się nagromadzeniem zabytków kultury materialnej. Należą do nich: ruiny średniowiecznych gotyckich zamków w Czchowie i Melsztynie, XV-wieczny zamek w Dębnie, kaplica-grota w Porąbce Uszewskiej z 1904 r., zespół urbanistyczny Czchowa, zabytkowe kościoły w Czchowie, Sobolowie, Chronowie, Okocimiu i inne.

Obszary NATURA 2000

„Dolny Dunajec” (PLH120085)

Ostoję Dolnego Dunajca (1300 ha) tworzy rzeka Dunajec na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły wraz z dopływami:

- potokiem Paleśnianka od mostu na trasie Zakliczyn - Jastrzębia koło miejscowości Bieśnik,
- potokiem Siemiechówka od mostu na trasie Zakliczyn - Siemiechów wraz z dopływem Brzozowianka od drugiego mostu w Brzozowej (w przysiółku Stępówka).

Koryto Dunajca poniżej zapory w Czchowie wcina się na około 3 metry w terasę zalewową, a przy ujściu Białej Tarnowskiej na 4-6 metrów. Nurt jest raczej szybki, dno zbudowane jest z kamieni frakcji 2-5 cm, a w nurcie 10-15 cm. Otoczaki tworzą rozległe odsypiska przedzielane licznymi piaszczystymi łachami. Poniżej Czchowa w obrębie karpackiej zlewni Dunajca dolina rzeczna osiąga szerokość ok. 4 km. Od miejscowości Zgłobice rzeka wkracza w obręb Kotliny Sandomierskiej, pokrytej glinami i piaskami plejstoceńskimi. Szerokość doliny Dunajca zwiększa się tu od 6 do 8 km.

Ważna ostoja wielu gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia.

Rybstan zdominowany jest przez reofilne ryby karpiowate: brzanę, klenia, jelca, świnkę i ukleję. Występują tu również głowacica, pstrąg potokowy, certa, szczupak, boleń, okoń, sandacz i jazgarz. Na odcinku Dunajca poniżej zbiornika w Czchowie zaznacza się wpływ ichtiofauny zbiornika i w zespole typowo rzecznych gatunków ryb pojawiają się gatunki limnofilne karpiowate: leszcz, płoć i krąp oraz ryby okoniowate. Obszar jest prezentowany przez minoga strumieniowego, bolenia, brzanki; głowacza białopłetwego w regionie kontynentalnym.

„Dębówka nad rzeką Uszewką” (PLH120066)

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*, *M. nausithous*. Zachowanie siedlisk tego obszaru jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk *M. teleius* i *M. nausithous* Polski Południowej.

„Dolina rzeki Gróbki” (PLH120067)

Dolina rzeki Gróbki koło Strzelec Wielkich. Na całym obszarze występują populacje dwóch gatunków motyli wymienianych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej: *Maculinea teleius*, *M. nausithous*. Zachowanie siedlisk tych gatunków w obszarze jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk *M. teleius* i *M. nausithous* Polski Południowej.

Proponowany Obszar NATURA 2000

Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca

Ostoja położona jest na Pogórzu Rożnowskim m.in. na terenie Gminy Czchów. Podłoże skalne tego terenu zbudowane jest ze skał fliszowych. W układzie geologicznym występują tu naprzemiennie położone warstwy łupków i piaskowców. Charakterystycznym zjawiskiem są osuwiska. Dominują gleby brunatne. Obszar utworzony dla ochrony kolonii rozrodczych i zimowiska podkowca małego i nocka dużego.

Użytki ekologiczne

Jasień - użytk stanowi torfowisko niskie o powierzchni 1,75 ha położone w lasach Pogórza Bocheńskiego na terenie gminy Brzesko. Głównym celem ochrony jest zachowanie istniejących stanowisk wodnych.

Świercze - użytk stanowi łąka o powierzchni 5,87 ha położone w lasach Pogórza Bocheńskiego na terenie gminy Borzęcin.

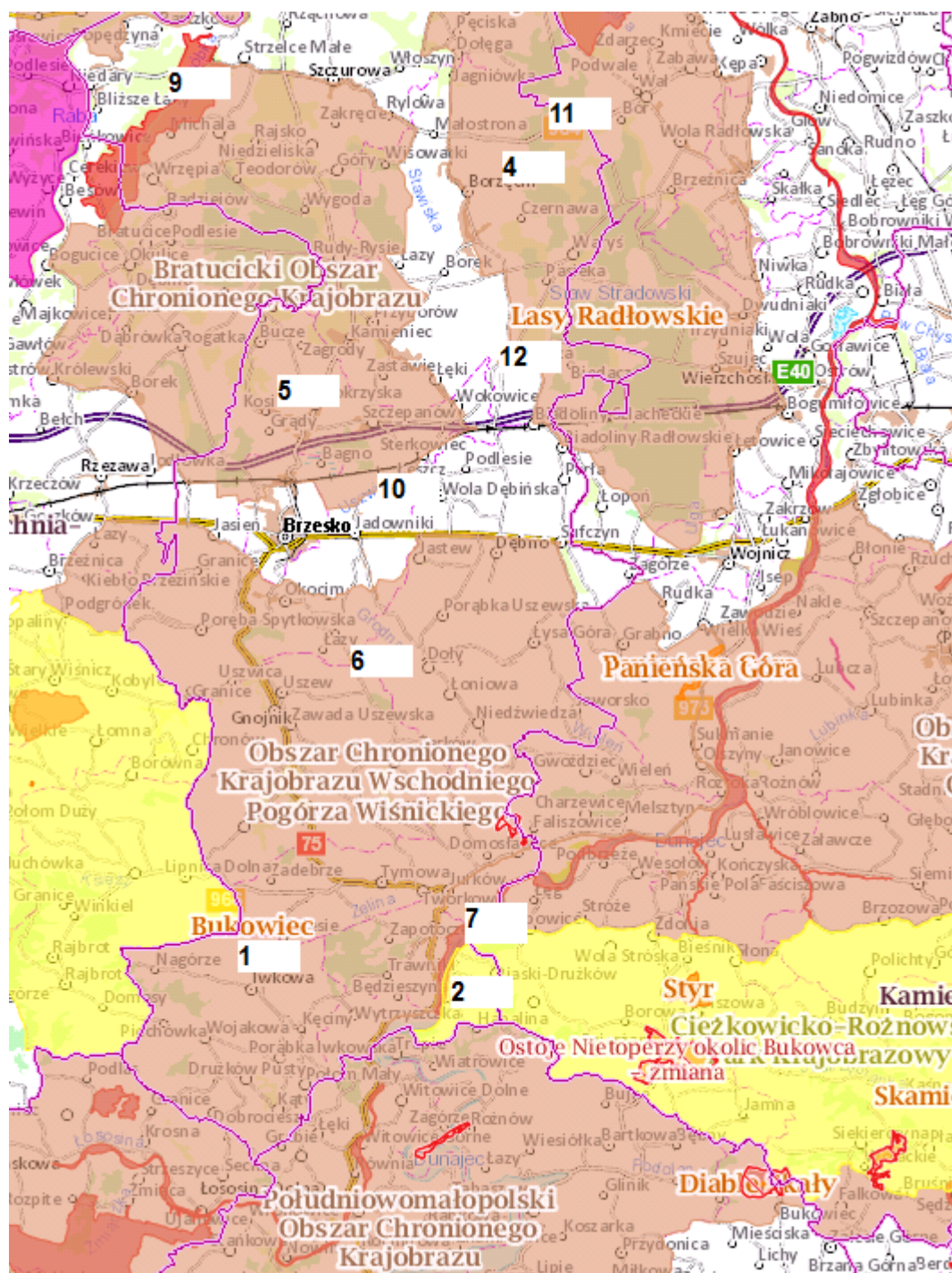
Wał - użytk stanowi bagno o powierzchni 0,14 ha położone w lasach Pogórza Bocheńskiego na terenie gminy Borzęcin.

Rysunek 2. Obszary przyrodniczo cenne

OZNACZENIA

— granice gminy

- 1. Rezerwat przyrody Bukowiec
- 2. Ciężkowicko - Rożnowski Park Krajobrazowy
- 3. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły
- 4. Radłowsko-Wierchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu
- 5. Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu
- 6. Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- 7. Obszar Natura 2000 - Dolny Dunajec
- 8. Obszar Natura 2000 - Dąbrówka nad rzeką Uszewką
- 9. Obszar Natura 2000 - Dolina rzeki Gróbki
- 10. Użytek ekologiczny - Jasień
- 11. Użytek ekologiczny - Świercze
- 12. Użytek ekologiczny - Wał



Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie na terenie Powiatu Brzeskiego znajduje się 86 pomników przyrody (w tym jeden pomnik przyrody nieożywionej – głąz narzutowy), które stanowią przede wszystkim następujące gatunki drzew:

- buk pospolity,
- choinka kanadyjska,

- dąb czerwony,
- dąb szypułkowy,
- grab pospolity,
- grusza pospolita,
- jesion wyniosły,
- klon jawor,
- klon srebrzysty,
- klon zwyczajny,
- lipa drobnolistna,
- lipa szerokolistna,
- sosna czarna,
- sosna wejmutka,
- topola osika,
- topola włoska,
- tulipanowiec amerykański,
- wiąz szypułkowy.

Do pomników również zaliczono drzewostany przy zamku w Dębnie oraz przy kościele w Gnojniku. Na terenie powiatu znajduje się również jeden pomnik przyrody nieożywionej który stanowi głaz narzutowy granit skandynawski znajdujący się w miejscowości Mokrzyńska (gm. brzesko).

Szczegółowy wykaz pomników przyrody znajduje się na stronie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie (<http://krakow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>).

8.1.1. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA

Sieć Econet-Polska obejmuje obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich. Sieć Econet składa się z trzech podstawowych struktur: obszarów węzłowych, korytarzy ekologicznych i obszarów wymagających unaturalnienia. W krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL *Dolina Dolnego Dunajca* stanowi międzynarodowy korytarz ekologiczny (symbol 29m), natomiast *Pogórze Ciężkowickie* jest krajowym obszarem węzłowym (symbol 31k).

8.1.2. Flora i fauna:

Tabela 8. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego¹

Ochrona ścisła gatunkowa	
buławnik wielkokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i>	kotewka orzech wodny <i>Trapa natans</i>
buławnik mieczolistny <i>Cephalanthera longifolia</i>	rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>
długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>
goryczka trojeściowa <i>Gentiana asclepiadea</i>	storzyczek błądy <i>Orchis pallens</i>
gółka długoostrogowa <i>Gymnadenia conopsea</i>	storzyczek purpurowy <i>Orchis purpurea</i>
kłokoczka południowa <i>Staphylea pinnata</i>	wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>
	widlaczek (widłak) torfowy <i>Lycopodiella inundata</i>
Ochrona częściowa	
dziwięcisz bezłodygowy <i>Carlina acaulis</i>	szafran spiski <i>Crocus scepusiensis</i>
grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>
pióropusznik strusi <i>Matteucia struthiopteris</i>	widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>
podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i>	wroniec widlasty <i>Huperzia selago</i>

Tabela 9. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego²

Ochrona ścisła gatunkowa	
bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>
dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	orzesznica <i>Musccardinus avellanarius</i>
dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	pójdźka <i>Athene noctua</i>
krogulec <i>Accipiter nisus</i>	puszczyk uralski <i>Strix uralensis</i>
kumak górski <i>Bombina variegata</i>	ropucha zielona <i>Pseudepidalea viridis</i>

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
Ochrona częściowa	
biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i> biegacz zielonożółty <i>Carabus auronitens</i> bóbr europejski <i>Castor fiber</i> głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i> padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> paż żeglarz <i>Iphiclides podalirius</i>	popielica <i>Glis glis</i> salamandra plamista <i>Salamandra salamandra</i> tęcznik liszkarz <i>Calosoma sycophanta</i> traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> wydra <i>Lutra lutra</i> zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>

Tabela 10. Gatunki grzybów objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego³

Gatunki grzybów objęte ochroną częściową	
soplówka jodłowa <i>Hericium flagellum</i>	

Oznaczenia:

¹ – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)

² – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348)

³ – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408)

Obecnie gminy Powiatu Brzeskiego posiadają jedynie dokumentacje przyrodnicze częściowe, wykonywane na potrzeby zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Aktualnie – w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 działanie 5.1. Ochrona różnorodności biologicznej możliwe jest staranie się o środki na wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych.

8.1.3. Cel średniookresowy do 2025 r.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym	Gminy Powiatu Brzeskiego, Marszałek, Nadleśnictwa
Opracowanie planów ochrony dla istniejących obszarów prawnie chronionych	Gminy Powiatu Brzeskiego
Ochrona dolin rzecznych oraz innych korytarzy ekologicznych, a także obszarów wodno-błotnych	Marszałek, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe
Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów	Gminy Powiatu Brzeskiego
Objęcie ochroną prawną miejsc występowania gatunków zagrożonych wyginięciem oraz wsparcie ochrony ex situ	Marszałek, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe
Ochrona i renaturalizacja ekosystemów wodno-błotnych o kluczowym znaczeniu dla ochrony bioróżnorodności	Gminy Powiatu Brzeskiego, ZMiUW, organizacje

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

	pozarządowe
Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, nadleśnictwa
Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	Nadleśnictwo, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Rewaloryzacja parków, w tym podworskich i przypałacowych	Marszałek, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, właściciele parków
Wzmacnianie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Marszałek, Gminy Powiatu Brzeskiego
Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe
Propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, nadleśnictwo, organizacje pozarządowe

8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.

Lasy spełniają istotną rolę w odniesieniu do hydrosfery i atmosfery. Oprócz tego posiadają funkcje produkcyjne i społeczne, a przede wszystkim rekreacyjne. W Powiecie Brzeskim lasy zajmują ok. 18,8 %. Według danych GUS (Bank Danych Lokalnych 2014) wskaźnik lesistości powiatu jest niższy od przeciętnej lesistości dla województwa (28,7 %) i kraju (29,4 %). Rozmieszczenie lasów w powiecie jest nierównomierne.

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie Powiatu Brzeskiego (wg GUS, Bank Danych Lokalnych 2014) wynosi 11 207,86 ha, a powierzchnia lasów ogółem 11 099,26 ha. Z tego 5 178,31 ha pozostaje w administracji Lasów Państwowych - Nadleśnictwa Brzesko, Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska, i Nadleśnictwa Gromnik.

Porównanie udziału procentowego lasów w powierzchni Powiatu Brzeskiego z wartościami dla pozostałych powiatów województwa małopolskiego przedstawia tabela:

Tabela 11. Udział procentowy powierzchni lasów w powiatach województwa małopolskiego

Lp.	Powiat	Udział powierzchni lasów w [%]
1.	tatrzański	48,3
2.	suski	48,3
3.	nowosądecki	43,9
4.	gorlicki	43,4
5.	limanowski	38,6
6.	chrzanowski	37,3
7.	nowotarski	37,2
8.	olkuski	35,9
9.	myślenicki	35,4
10.	bocheński	28,5
11.	wadowicki	23,6
12.	tarnowski	21,8
13.	brzeski	18,8
14.	wielicki	15,8
15.	krakowski	12,2

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

16.	miechowski	11,9
17.	dąbrowski	11,2
18.	m. Nowy Sącz	11,0
19.	oświęcimski	9,9
20.	m. Kraków	4,3
21.	m. Tarnów	3,8
22.	proszowicki	1,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Poszczególne gminy Powiatu są mocno zróżnicowane pod względem procentowego udziału lasów w stosunku do całkowitej powierzchni gminy co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Wskaźnik lesistości poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego

Gmina	Grunty leśne
	Wskaźnik lesistości gminy [%]
Iwkowa	27,3
Czchów	25,7
Borzęcin	24,3
Gnojnik	18,7
Brzesko	17,7
Dębno	17,1
Szczurowa	10,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Udział poszczególnych powierzchni gruntów leśnych w Powiecie Brzeskim przedstawia tabela poniżej:

Tabela 13. Powierzchnie gruntów leśnych w Powiecie Brzeskim stan w dniu 31.12.2014 r.

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem, w tym:	5 486,0
- zalesiona (pokryta roślinnością leśną	5 464,71
- niezalesiona (przejściowo pozbawiona roślinności leśnej)	21,29
- uznanych za lasy ochronne	2 853,10
- objęta aktualnymi uproszczonymi planami urządzania lasu	3 094,66
- objęta inwentaryzacjami stanu lasu	0,00
Z powierzchni gruntów leśnych ogółem przypada na lasy:	
- osób fizycznych	4 834,00
- wspólnot gruntowych	534,00
- spółdzielni	8,00
- pozostałych osób prawnych (kościółów, związków wyznaniowych, organizacji społecznych itp.)	110,00

Źródło: Starostwo Powiatowe w Brzesku, Sprawozdanie o lasach prywatnych (osób fizycznych i prawnych)

W związku ze stosunkowo niskim wskaźnikiem lesistości w gminach, jednym z kierunków działania z zakresie ochrony środowiska powinno być jego racjonalne zwiększanie. Nadzór nad lasami własności Skarbu Państwa prowadzony jest przez Nadleśnictwa, natomiast nad lasami własności osób fizycznych, wspólnot gruntowych i własności gminnych prowadzi Starosta Brzeski. Powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa nadzorowana przez Starostę Brzeskiego wynosi 5 751 ha.

Ok. 60 % powierzchni lasów zajmują drzewostany iglaste, głównie sosna i jodła. Głównymi gatunkami lasów liściastych są dąb, buk, grab, brzoza i olsza. Negatywnym czynnikiem wpływającym na stan zdrowotny lasów jest, obok rozproszenia powierzchni leśnych, dominacja w ogólnej powierzchni monokultur iglastych, głównie sosnowych, będących znacznie mniej odpornymi na działanie niekorzystnych czynników wpływających na stan zdrowotny lasów. Niewłaściwa struktura gatunkowa wymaga przebudowy składu gatunkowego drzewostanów w kierunku jego dostosowania do warunków siedliskowych i ekologicznych środowiska. Działania powinny zmierzać do systematycznego zmniejszania udziału sosny zwyczajnej, świerka pospolitego i brzozy brodawkowatej na korzyść buka zwyczajnego, dębu szypułkowego i jawora. Na terenie powiatu część lasów pełni funkcje ochronne (wodochronne, glebochronne). Jest to ok. 42 % powierzchni leśnych powiatu. Pozostała część terenów leśnych to lasy gospodarcze. W ramach prowadzonej gospodarki łowieckiej Starosta wydzierżawił kołom łowieckim 10 polnych obwodów łowieckich:

- Bór Brzesko,
- Szarak Tymowa,
- Melsztyn Zakliczyn,
- Hubertus Brzesko,
- Basior Kraków,
- Jedność Brzesko,
- Darz Bór Biadoliny,
- Sokół Rudy Rysie,
- Nadwiślan Szczurowa,
- Bór Oświęcim.

Poza tym na terenie Powiatu Brzeskiego znajduje się część polnego obwodu łowieckiego dzierżawionego przez koło łowieckie Dunajec – Wojnicz.

Starosta Brzeski od 2013 roku rozpoczął sukcesywne opracowywanie *Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu* dla lasów, będących własnością osób fizycznych i wspólnot gruntowych. W 2013 r. opracowano takie dokumenty dla terenów położonych w granicach administracyjnych gmin: Brzesko, Czchów, Dębno i Szczurowa, natomiast w 2014 roku dla terenów położonych w granicach administracyjnych pozostałych gmin powiatu tj.: Gnojnik, Iwkowa i Borzęcin. Na dzień 31.12.2014 r. Uproszczonymi Planami Urządzenia Lasu objętych zostało 3 094,66 ha lasów. Opracowania są podstawowym narzędziem techniczno-prawnym do prowadzenia prawidłowej i racjonalnej gospodarki leśnej na gruntach leśnych.

W ostatnich latach na terytorium Polski stale rośnie populacja dzików, która powoduje coraz większe szkody w uprawach rolnych i płodach rolnych, co skutkuje wymiernymi stratami dla rolników. Z roku na rok straty te wzrastają. Przygotowano rozwiązania prawne umożliwiające wypłatę środków budżetowych wspomagających m.in. koła łowieckie. W wyniku wspólnych ustaleń Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwa Środowiska podjęto w związku z tym następujące działania:

- 25 grudnia 2014 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie rocznych planów łowieckich i wieloletnich planów hodowlanych (Dz.U. z 2014 roku poz. 1900),
- 25 grudnia 2014 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz.U. z 2014 roku poz. 1901).

Ww. przepisy umożliwiają w okresie od 1 stycznia 2015r. do 31 grudnia 2016r., okres polowań na lochy ulegnie przedłużeniu o 4 miesiące, z zachowaniem okresu ochronnego od 16 lutego do 14 maja z uwagi na końcówkę ciąży oraz porody, które mają miejsce zwykle w marcu, kwietniu lub maju.

Dodatkowe mechanizmy zostały przedstawione do wykorzystania wraz z kompetencjami organów samorządów terytorialnych, gdyż zgodnie z art. 45 ust. 3 ustawy z dnia 13 października 1995r. Prawo Łowieckie (Dz.U. z 2013r. poz. 1226, z późn. zm.), do kompetencji starosty należy wydawanie, w porozumieniu z Polskim Związkiem Łowieckim, decyzji o odłowie lub odstrzale redukcyjnym zwierzyny, w przypadku szczególnego zagrożenia przez tą zwierzynę w prawidłowym funkcjonowaniu obiektów produkcyjnych i użyteczności publicznej.

Natomiast w przypadku, gdy zwierzęta stanowią nadzwyczajne zagrożenie dla życia, zdrowia lub gospodarki człowieka, w tym gospodarki łowieckiej, na podstawie art. 33a ust. 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2013 r. poz 856) dopuszcza się podjęcie działań mających na celu ograniczenie populacji tych zwierząt. Kompetencje do podejmowania tego rodzaju działań posiada sejmik województwa.

Zagrożenia

Na terenie Powiatu Brzeskiego istnieje słabe i średnie zagrożenie ze strony czynników biotycznych (szkodników owadzych i chorób infekcyjnych). Dość duża jest jednak ich naturalna podatność na występowanie zagrożenia pożarowego, która wymusza konieczność stałego monitorowania systemu urządzeń przeciwpożarowych i zabezpieczenia bieżącego dostępu do nich. W ostatnich latach znacznie wzrosły szkody wyrządzane przez nadmierną populację zwierzyny (dziki, bobry, łosie) w uprawach rolnych oraz lasach.

8.2.1. Analiza SWOT

Analiza SWOT została przeprowadzona kolejno dla opisywanych w Programie komponentów środowiskowych, na podstawie przeprowadzonej analizy aktualnego stanu środowiska, opisu, dostępnych informacji, przeprowadzonych badań i pomiarów.

Poniżej tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

Tabela 14. Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- duży udział procentowy powierzchni obszarów chronionych - różnorodność środowiska roślinnego – istotny walor turystycznej strony powiatu, - różnorodność świata zwierzęcego – występowanie rzadkich gatunków	- przewaga wtórnych zbiorowisk roślinnych ze względu na zniszczenie tych naturalnych - niska lesistość powiatu w porównaniu z województwem i krajem, - brak planów ochrony dla istniejących obszarów prawnie chronionych, - brak dokumentacji przyrodniczych istniejących i proponowanych form ochrony prawnej, - ograniczone fundusze na działania związane z ochroną przyrody
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych	- duże zagrożenie pożarami lasów, - szkody wyrządzane przez zwierzęta łowne (dziki) oraz chronione (bobry, łosie)

8.2.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Zalesianie gruntów z poszanowaniem ochrony bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, Nadleśnictwo Brzesko, właściciele gruntów, ARiMR
Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Nadleśnictwa, Starosta Brzeski
Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	Nadleśnictwa
Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędzeniowej w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Brzeski
Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	MODR, ARiMR, Nadleśnictwa
Renaturalizacja obszarów leśnych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwa
Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwa, właściciele gruntów
Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwa, Gminy Powiatu Brzeskiego
Inwentaryzacja zasobów leśnych pod kątem ich stanu zdrowotnego	Nadleśnictwa
Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	Nadleśnictwa
Wykonywanie uproszczonych planów urządzania lasu i inwentaryzacje stanu lasów	Powiat Brzeski, Nadleśnictwa

8.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

W ramach tego zagadnienia pod uwagę należy wziąć przede wszystkim zmniejszenie materiałochłonności, odpadowości, wodochłonności i energochłonności produkcji przemysłowej. Jest to podejście korzystne zarówno ze względów ochrony zasobów środowiska, jak też ekonomii prowadzonych procesów technologicznych w poszczególnych zakładach. Oprócz minimalizacji oddziaływania na środowisko, poprzez pobór wody, surowców naturalnych i energii, wytwórcy z sektora gospodarczego mają szansę ponosić niższe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz redukować koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Z uwagi na wprowadzanie nowych technologii oraz uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorstw, instytucji oraz spółdzielni realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii m.in. poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej z zastosowaniem nowych technologii oraz stosowanie doszczelniaczy przy usuwaniu awarii,
- stosowanie w miarę możliwości zamkniętych układów obiegu wody,

- zarządy spółdzielni, zarządcy budynków sukcesywnie wprowadzają w każdym budynku liczniki na ciepłą i zimną wodę.

8.3.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wodooszczędnych technologii produkcji, w szczególności stosowanie BAT (najlepszej dostępnej techniki)	Ekspluatujący instalacje, użytkownicy
Realizacja przedsięwzięć modernizacyjnych w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowanych na zmniejszenie własnych strat wody	Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne, podmioty gospodarcze, Gminy z terenu Powiatu Brzeskiego
Przeciwdziałanie odprowadzaniu ścieków nieoczyszczonych, przeciwdziałanie nieprawidłowościom oraz kontrola w zakresie przestrzegania pozwoleń wodnoprawnych	Starosta Brzeski, Marszałek, zakłady przemysłowe, WIOŚ, Gminy z terenu Powiatu Brzeskiego

8.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią

Przez teren powiatu przepływa sieć rzek i potoków. Ze względu na to, iż wiele potoków ma swój początek w terenie górzystym, nawet podczas krótkotrwałych, ale gwałtownych opadów stwarzają one zagrożenie powodziowe. W większości przypadków potoki te spływają do rzeki Uszwicy, na której brak jest jakichkolwiek zabezpieczeń antypowodziowych (zbiorników retencyjnych) sprzyja to tworzeniu się fali powodziowej. Wzbierające wody tej rzeki, stanowią poważne zagrożenie dla miejscowości położonych w samym środku powiatu tj: w Gminie Brzesko, oraz Gnojnik, a także ze względu na możliwość przerwania wałów ochronnych w gminie Borzęcin i gminie Szczurowa.

Zagrożenie powodziowe stwarzają też rzeki: Wisła dla miejscowości położonych w północnej części powiatu w Gminie Szczurowa, oraz Dunajec dla miejscowości położonych w części południowej w Gminie Czychów. Rzeki te wylewają najczęściej w wyniku długotrwałych i intensywnych opadów.

Główne rzeki przepływające przez teren powiatu to:

- Wisła - o długości 16 km na terenie powiatu,
- Dunajec - o długości 4 km na terenie powiatu,
- Uszwica - o długości 54,4 km na terenie powiatu.

Na terenie Powiatu Brzeskiego w ewidencji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Rejon Nadzoru Urządzeń w Bochni znajduje się następująca infrastruktura wodno-melioracyjna:

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Tabela 15. Infrastruktura wodno-melioracyjna w ewidencji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Bochni

Lp.	Gmina	Cieki naturalne [m]	Rowy melioracyjne [m]	Cieki pozostałe [m]	Wały przeciwpowodziowe [m]
1.	Borzęcin	39 900	158 300	-	23 194
2.	Brzesko	30 517	80 380	16 620	-
3.	Czchów	40 112	9 750	9 240	-
4.	Gnojnik	11 038	7 710	9 920	-
5.	Dębno	35 677	38 880	3 620	-
6.	lwkowa	9 660	-	6 300	-
7.	Szczurowa	81 730	198 094	-	87 803

Źródło: Dane MZMiUW Bochnia

Na terenie Powiatu Brzeskiego znajdują się następujące pompownie melioracyjne:

- Pompownia Szczurowa - m. Szczurowa, gm. Szczurowa,
- Pompownia Natków - m. Wola Przemysłowa, gm. Szczurowa,
- Pompownia Wrzepia - m. Strzelce Małe, gm. Szczurowa,
- Pompownia Kwików - m. Kwików, gm. Szczurowa.

Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych na terenie Powiatu Brzeskiego planuje wykonanie następujących inwestycji (wg informacji przekazanej przez MZMiUW RNU w Bochni):

- obecnie opracowywany jest „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla rzeki Uszwicy wraz z dopływami na terenie gm. Szczurowa, Borzęcin, Brzesko, Gnojnik, Lipnica Murowana” obejmujący w swym zakresie m.in. analizę stanu zagrożeń powodziowych, ocenę programu docelowego systemu ochrony przeciwpowodziowej w zlewni oraz ocenę jego wpływu na zmniejszenie ryzyka powodzi w zlewni,
- opracowywana jest dokumentacja projektowa dla budowy trzech zbiorników przeciwpowodziowych pn: "Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uszwicy - zbiorniki Okocim, Gosprzydowa, Lipnica Murowana"
- opracowywana jest dokumentacja projektowa pn: „Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uszwicy - przebudowa obwałowań rzeki Uszwicy i potoku Borowa Struga, gmina Szczurowa, Borzęcin”.

MZMiUW RNU Bochnia posiada dokumentację dla realizacji następujących zadań:

1. Usuwanie szkód powodziowych na prawym wale rzeki Wisła w km 6+088-8+200 w m. Wola Przemysłowa, gm. Szczurowa, pow. brzeski
2. Usuwanie szkód powodziowych na potoku Niedźwiedź w km 3+300-3+950 i w km 6+000-7+250 w m. Dębno, Wola Dębińska, gm. Dębno, pow. brzeski
3. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe potoku Grodna w km 0+000-1+060 w m. Jadowniki, gm. Brzesko, pow. brzeski.

Dokumentacje obejmują usuwanie szkód powodziowych na obwałowaniu oraz wykonanie robót regulacyjno zabezpieczeniowych na ww. odcinkach cieków. Realizacja robót możliwa będzie w latach 2016-2025 po otrzymaniu środków finansowych przeznaczonych na realizację ww. zadań.

Do zadań z zakresu usuwania szkód powodziowych obecnie realizowanych, których zakończenie zaplanowano w roku 2015 r., należy zaliczyć:

1. Usuwanie szkód powodziowych na prawym wale rzeki Wisła w km 15+550-16+650 w m. Dąbrówka Morska, gm. Szczurowa, pow. brzeski
2. Prawy wał Uszwicy - usuwanie szkód powodziowych w km 11+000-11+540 w m. Borzęcin, gm. Borzęcin, pow. brzeski
3. Lewy wał Uszwicy - usuwanie szkód powodziowych w km 8+500-9+000 w m. Borzęcin, gm. Borzęcin, pow. brzeski.

W ramach wykonanych po powodzi w 1997 r. analizach ochrony przeciwpowodziowej doliny rzeki Uszwicy (od źródeł do Brzeska), przewidziano wykonanie 3 „suchych” zbiorników przeciwpowodziowych: w Lipnicy Murowanej (km 60+750), Gosprzydowej (km 52+200) oraz w Okocimiu (km 40+420). Lokalizacje planowanych zbiorników przedstawia rysunek poniżej:

Rysunek 3. Lokalizacja planowanych zbiorników przeciwpowodziowych doliny Uszwicy



Podstawowe działania inwestycyjne planowane w ramach zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Uszwicy, tj. budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych, związane są z kształtowaniem zasobów wodnych w celu zmniejszenie zagrożenia przeciwpowodziowego.

Zasadą działania suchego zbiornika przeciwpowodziowego jest przechwycenie w czaszy zbiornika (ograniczonej zaporą) znaczących objętości fali powodziowej oraz umożliwienie ciągłego odpływu wody w bezpiecznej ilości do obszarów położonych poniżej zbiornika. Pojemność czaszy zbiornika jak i potencjalna kubatura „zatrzymanej” fali powodziowej determinowana jest przez wysokość zapory oraz wydajność upustów dennych.

Zapory czołowe suchych zbiorników są zazwyczaj zaporami ziemnymi z wydzieloną betonową częścią przelewową - upustową (budowlą zrzutową). Zapora ta zamyka całą szerokość doliny, umożliwiając w okresie wezbrań powodziowych zatrzymanie części fali powodziowej w czaszy zbiornika. Z uwagi na bezpieczeństwo zapory oprócz upustu dennego (umożliwiającego stały przepływ wody o ograniczonej, bezpiecznej ilości) zapora dysponuje również urządzeniami przelewowymi (w górnej części budowli zrzutowej).

Układ 3 suchych zbiorników przeciwpowodziowych na rzece Uszwicy był elementem wykonanego w 2011 roku (uchwała RM 151/2011 z dnia 9 sierpnia 2011 roku) „Programu Ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły” (zadanie nr 25 – Ochrona przed powodzią w zlewni Uszwicy w tym budowa zbiorników retencyjnych) i został uwzględniony w wykonanym w 2014 roku MasterPlanie dla dorzecza Wisły. MasterPlan dla obszaru dorzecza Wisły jest wynikiem ustaleń z Komisją Europejską, które doprowadziły do przyjęcia przez Polskę planu działań, zawartego w uchwale Rady Ministrów „Plan działania w zakresie planowania strategicznego w gospodarce wodnej” z dnia 2 lipca 2013 r. nr 118/2013. Z ustaleń tych wynika m.in. konieczność sporządzenia MasterPlanów dla obszarów dorzeczy Wisły i Odry, które będą stanowiły uzupełnienie obowiązujących planów gospodarowania wodami do czasu ich aktualizacji w 2015 r. oraz będą

istotnymi dokumentami źródłowymi wykorzystywanymi w trakcie aktualizacji tych planów, a także aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju.

Podstawowym zadaniem MasterPlanu jest zintegrowanie strategii i planów sektorowych dotyczących dorzecza w zakresie przedsięwzięć mogących wpływać na hydromorfologię wód powierzchniowych. MasterPlan stanowi swoistą analizę potrzeb, w zakresie zrównoważonego rozwoju gospodarki wodnej, zidentyfikowanych na poziomie dorzecza, dla których odpowiedzią są analizowane przedsięwzięcia. Rozumiane w ten sposób zintegrowane podejście do gospodarowania wodami na obszarze dorzecza pozwala na połączenie planowanych działań z wymaganiami i celami Ramowej Dyrektywy Wodnej. W MasterPlanie zestawiono inwestycje planowane do realizacji w perspektywie do 2021 roku.

GMINA BORZĘCIN

Rzeki i dzikie potoki biorące swój początek na terenie administrowanym przez Gminę stanowią poważane zagrożenie powodziowe. Największe zagrożenie stanowi rzeka Uszwica przepływająca przez całą Gminę z kierunku południowego na północ. Do miasta Brzeska, Uszwica zaliczana jest jako rzeka góraska, a dalej od Brzeska, w kierunku gminy Borzęcin – jako rzeka nizinna. Doświadczenia z lat poprzednich, szczególnie z 1997 roku wykazały, że cechą charakterystyczną dla terenów podgórskich jest fakt, że przejście ze stanu normalnego do stanu powodziowego następuje w stosunkowo krótkim okresie czasu, co wymaga podejmowania działań wyprzedzających w dość krótkim czasie. Natomiast na terenie Gminy Borzęcin w wypadku przekroczenia korony wałów wody te tworzą rozległe rozlewiska i utrzymują się przez dłuższy okres czasu.

Na terenie Gminy w miejscowościach Borzęcin Górny, Borzęcin Dolny, Bielcza i Jagniówka znajdują się wały przeciwpowodziowe o długości 28 km; które mogą przeciekać podczas utrzymywania się wysokiego stanu wody w międzywałach rzeki Uszwicy. Najbardziej zagrożonym wałem przeciwpowodziowym jest odcinek 6 km od Bielczy do Borzęcina Górnego z uwagi na usytuowanie wału na terenie nie zamieszkałym przez ludność, dodatkowo z utrudnionym dojazdem.

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy może nastąpić na skutek:

- przyborów wody wskutek długotrwałych opadów deszczu i gwałtownego topnienia śniegu,
- zatrzymania odpływu wody z drobnych cieków,
- blokowanie spływu wody przez zatory lodowe,
- opadów nawałnych powodujących gwałtowny przybór wody (rzeka Uszwica),
- nieszczelność wałów.

W 2010 roku fale powodziowe sześciokrotnie nawiedziły Gminę, z czego powódzie w dniach 16-20 maja i 2-5 czerwca były największymi powodziąmi w historii Gminy. Przerwanu uległy wały przeciwpowodziowe na rzece Uszwicy. Trzy potężne wyrwy zostały zabezpieczone, dwie z nich przy pomocy larsenów, natomiast jedna specjalnym umocnieniem. W obecnej chwili nie stanowią zagrożenia.

Ocena ryzyka wystąpienia zagrożenia:

Zjawisko dużej (katastrofalnej) powodzi na terenie powiatu jest prawdopodobne i nie można go wykluczyć. Zagrożone są wszystkie gminy położone wzdłuż rzek: Uszwica, Dunajec, Wisła, Niedźwiedź i innych cieków wodnych przez nich przepływających. Podczas nawałnych lub długotrwałych opadów deszczu występują podtopienia nisko położonych obszarów, na których znajdują się obiekty budowlane lub niekorzystnie położone części miejscowości (zabudowania) drogi, mosty, użytki rolne oraz ważne elementy infrastruktury.

GMINA BRZESKO

Analizując zagrożenie powodziowe Gminy należy skupić uwagę nie tylko na rzece Uszwica, lecz też na potokach, które przepływają przez teren gminy tj. Leksandrówka, Uszewka i innych ciekach wodnych, które w wyniku intensywnych opadów powodują znaczne szkody powodziowe w drogach, urządzeniach melioracyjnych, uprawach, domostwach. Główna rzeka Uszwica, która przepływa przez Gminę jest na całej swej długości kręta, nie obwałowana i przy brzegach bardzo zarośnięta przez krzewy i drzewa. Wpływa to na niekorzystny spływ wody z powodu zatorów, co stwarza realne zagrożenie.

Najbardziej zagrożonymi miejscami są:

- w Brzesku ulice: Okocimska, Pomianowska, Osiedlowa, 11 Listopada, 19 Stycznia, Browarna, Cegielniana, Piastowska, Czecha, Kusocińskiego, Mieszka I, Chrobrego, Świerkowa, Kręta, Robotnicza, Brzegowa, Plac Kupiecki
- w Jasieniu ulice: Ks. Mazurkiewicza, Sądecka, Wiedeńska, Klonowa,
- w Jadownikach ulice: Środkowa, Nadbrzeżna, Św. Prokopa, Grodzka,
- w Buczu drogi: Pagórek, Podlesie, Podbłonie, ul. Nad Uszewką, Zarzecze,
- w Okocimiu ulice: Czerwona Droga,
- w Porębie Spytkowskiej ulice: Graniczna, Kasztelana Spytki (dolna część)

Zagrożenie zatopienia użytków rolnych przez rzekę Uszwa oraz lokalne potoki występuje we wszystkich miejscowościach. Podczas dużej powodzi może zostać zatopione 500 ha gruntów rolnych na terenie całej gminy Brzesko

GMINA CZCHÓW

Analizując położenie gminy, ukształtowanie terenu, przebieg głównych rzek, oraz usytuowanie zapory wodnej w Czchowie i infrastrukturę techniczną zagrożenia powodziowe należy podzielić na dwa rodzaje:

1. Zagrożenie wystąpieniem powodzi w następstwie awarii zespołu zapór wodnych Czchów – Rożnów na rzece Dunajec:
do najbardziej zagrożonych miejscowości zaliczyć należy: Czchów, Piaski Drużków, Jurków, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Jurków.

2. Zagrożenie wystąpieniem powodzi na potokach:

W gminie Czchów znaczne zagrożenie powodziowe stwarzają potoki górskie i inne cieki, które w wyniku opadów w ich górnych zlewniach powodują bardzo znaczne szkody powodziowe na drogach, urządzeniach melioracyjnych oraz całej infrastrukturze technicznej gminy.

Cieki wodne powodujące zagrożenie wystąpienia powodzi to: Tymówka, Zelina Jurkowska, Zelina Czchowska, Zelina Złocka, Potok Czchowski. Największe zagrożenie stwarzają potoki Tymówka i Zelina Jurkowska, po wystąpieniu z brzegów powodują zalanie gospodarstw oraz drogi krajowej Nr 75 Brzesko – Nowy Sącz.

W przypadku jednoczesnego wystąpienia z koryta rzeki Dunajec oraz potoków obszar gminy staje się całkowicie niedostępny dla ruchu kołowego. Udzielenie pomocy jest możliwe jedynie przy udziale helikoptera. Lądowisko dla helikopterów wyznaczone jest na stadionie w Czchowie.

Najbardziej zagrożonym rejonem na terenie gminy jest dolina Dunajca poniżej Zespołu Elektrowni Wodnych Rożnów – Czchów z uwagi na zagrożenie zatopieniem około 30 % miejscowości z tego terenu.

GMINA DĘBNO

Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy najczęściej występuje wskutek długotrwałych opadów deszczu, opadów nawaalnych powodujących gwałtowny przybór wody przede wszystkim w terenach górzystych. Do najgroźniejszych zjawisk ekstremalnych należą powodzie letnie wywołane przez kilkudniowe opady rozlewne. Występują zwykle na przełomie czerwca i lipca, lecz skrajne daty ich występowania mogą się jednak przesunąć od maja do września. Charakteryzują się szybkim wzrostem stanów wody i dużą prędkością przemieszczania w korycie.

Na terenie gminy występują również wezbrania wywołane przez deszcze nawaalne powodujące lokalne znaczne zniszczenia, charakteryzujące się dużą gwałtownością, stosunkowo dużą ilością przepływu wody, lecz krótkim czasem trwania. Mogą również wystąpić wezbrania roztopowe, do szczególnie niebezpiecznych należą sytuacje wystąpienia dużych opadów deszczu w czasie odwilży zimowych. Zagrożenie powodowane przez długotrwałe opady oraz deszcze nawaalne obejmuje:

- tereny leżące wzdłuż rzeki Niedźwiedź należące do sołectw: Łoniowa, Doły, Porąbka Uszewska, Dębno, Wola Dębińska, Maszkienice;
- tereny leżące wzdłuż rzeki Uszwa, sołectwo Maszkienice: zabudowania;
- tereny leżące wzdłuż potoku Kisielina należące do sołectw: Łysa Góra, Sufczyn, Biadoliny Szlacheckie.

GMINA GNOJNIK

Głównym ciekim przepływającym przez teren gminy jest rzeka Uszwica, w zlewni której znajduje się przeważająca część powierzchni gminy. Jedynie południowo – wschodnia część gminy Gnojnik jest zlewnią Dunajca, do którego spływają małe strumienie i potoki z południowej części Biesiadek, Lewniowej i Żerkowa.

Uszwica swój początek bierze w Ziemi Bocheńskiej, ale odwadnia głównie obszar powiatu brzeskiego. Intensywna erozja boczna i wgłębienia sprawia, że koryto Uszwicy wynosi 7 %, ale jego zróżnicowanie w całym biegu rzeki jest ogromne. Największe spadki występują w źródłowym odcinku rzeki i jej górnym biegu, tam średni spadek wynosi 36 %. Poniżej granic administracyjnych gminy Gnojnik spadek Uszwicy jest coraz mniejszy i waha się wokół 1 %. Między innymi te parametry koryta Uszwicy, sprawiają że powstająca fala powodziowa na rzece jest wysoka, ma wąską podstawę i pojawia się nagle na obszarze gminy Gnojnik.

Na Uszwicy wezbrania występują szczególnie w marcu i lipcu, a stan wód wykazuje duże wahania. Na obszarze gminy Gnojnik, Uszwica wylewała w ostatnich latach niemal co roku (1997- powódź 100-lecia), a w 2010 roku rzeka wystąpiła z koryta pięć razy (maj wrzesień). Czynniki takie jak: duże nachylenie zboczy, brak naturalnej retencji, mało przepuszczalne utwory podłoża, sprawiają, że wezbrania są nagłe, bardzo obfite i krótkotrwałe .

Również położenie głównych dróg dojazdowych w dolinie rzeki Uszwicy i dolinach potoków sprawia, że w okresie wezbrania wód drogi te stają się niedostępne dla ruchu kołowego. Powoduje to, że mieszkańcy gminy są od strony Brzeska i Czerwowa odcięci od pomocy z zewnątrz.

Zjawisko dużej (katastrofalnej) powodzi na terenie gminy występują rzadko (było w 1997 roku oraz w roku 2010, gdzie wystąpiło pięć powodzi) jest mało prawdopodobne, ale nie można go wykluczyć.

Szczególnym i najbardziej prawdopodobnym zagrożeniem gminy są podtopienia i zalania obszarów sąsiadujących z rzeką i potokami na obszarze gminy. Podczas nawalnych lub długotrwałych opadów deszczu występują podtopienia nisko położonych obszarów, szczególnie w Uszwi i Zawadzie Uszewskiej na których znajdują się obiekty budowlane lub niekorzystnie położone części miejscowości (zabudowania), drogi, mosty, użytki rolne i ważne elementy infrastruktury (oczyszczalnia ścieków, obiekty użyteczności publicznej – szkoły, przedszkola, ośrodki zdrowia).

Do terenów najbardziej zagrożonych należą miejscowości położone w dolinie rzeki Uszwicy potoku „Leksandrówka”. W wyniku intensywnych lub długotrwałych opadów następuje gwałtowny przybór wód i zalanie terenów położonych nad rzeką Uszwicą, szczególnie w sołectwach Uszew, Zawada Uszeńska, Gnojnik, Gosprzydowa i pozostałych. W wyniku powodzi zalaniu (podtopieniu) może ulec do 485 ha gruntów uprawnych, zagrożonych jest 150 gospodarstw rolnych, 8 budynków publicznych, oczyszczalnia ścieków oraz droga krajowa nr 75 na odcinku 1 km.

GMINA IWKOWA

Zagrożenie powodziowe dla Gminy stwarzają potoki Białka, Bela i Dobrocieszka, które charakteryzują się dużą nieregularnością przepływów. Szerokości i głębokości rzek zależą od ilości spływających wód, rodzaju podłoża i rzeźby terenu, po którym płyną. Rzeka i jej otoczenie ulega ciągłym zmianom. Doświadczenia z lat poprzednich, szczególnie roku 1997 wykazały, że cechą charakterystyczną dla terenów podgórskich jest fakt, że przejście ze stanu normalnego do stanu powodziowego następuje w stosunkowo krótkim okresie czasu, co wymaga podejmowania działań wyprzedzających w dość krótkim czasie. Mniejsze zagrożenie stwarzają wiosenne roztopy, gdyż woda spływa stopniowo, a położenie terenu umożliwia jej spływ i woda nie gromadzi się gwałtownie w korytach rzek.

GMINA SZCZUROWA

Płaska rzeźba terenu, oraz gęsta sieć cieków wodnych sprawia, że już przy niewielkich opadach poziom wód znacznie się podnosi. Największe zagrożenie powodują rzeki: Wisła, Uszwica, Raba, Gróbka i Uszewka. W latach 1998-99 oraz po powodzi w 2001 r. przeprowadzono szereg prac modernizacyjnych na wałach przeciwpowodziowych Wisły, Uszwicy i Gróbki. Bezpośrednio zagrożone są następujące sołectwa:

- Uście Solne,

- Barczków,
- Popędzyna,
- Dąbrówka Morska,
- Górka,
- Rząchowa,
- Kopacze Wielkie,
- Księżę Kopacze,
- Wola Przemysłowska.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

Celem WORP jest wstępna analiza ryzyka powodziowego i wskazanie rzek lub odcinków rzek i wybrzeża, dla których zostaną opracowane mapy zagrożenia powodziowego. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi obejmują rzeki, dla których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub wystąpienie tego ryzyka jest prawdopodobne.

Za opracowanie map zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.) odpowiada Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu. W dniu 22 grudnia 2013 r. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, przekazane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, zostały opublikowane na Hydroportalu MZP i MRP w formie plików PDF.

W 2014 r. mapy podlegały sprawdzaniu i weryfikacji. Uwagi zgłaszane przez organy administracji były rozpatrywane i w uzasadnionych przypadkach uwzględniane.

Przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r., jako oficjalnych dokumentów planistycznych, stanowiących podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Mapy w wersji kartograficznej w formacie pdf dostępne są na Hydroportalu KZGW, pod adresem: <http://mapy.isok.gov.pl>.

Zakres map zagrożenia powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
2. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
3. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

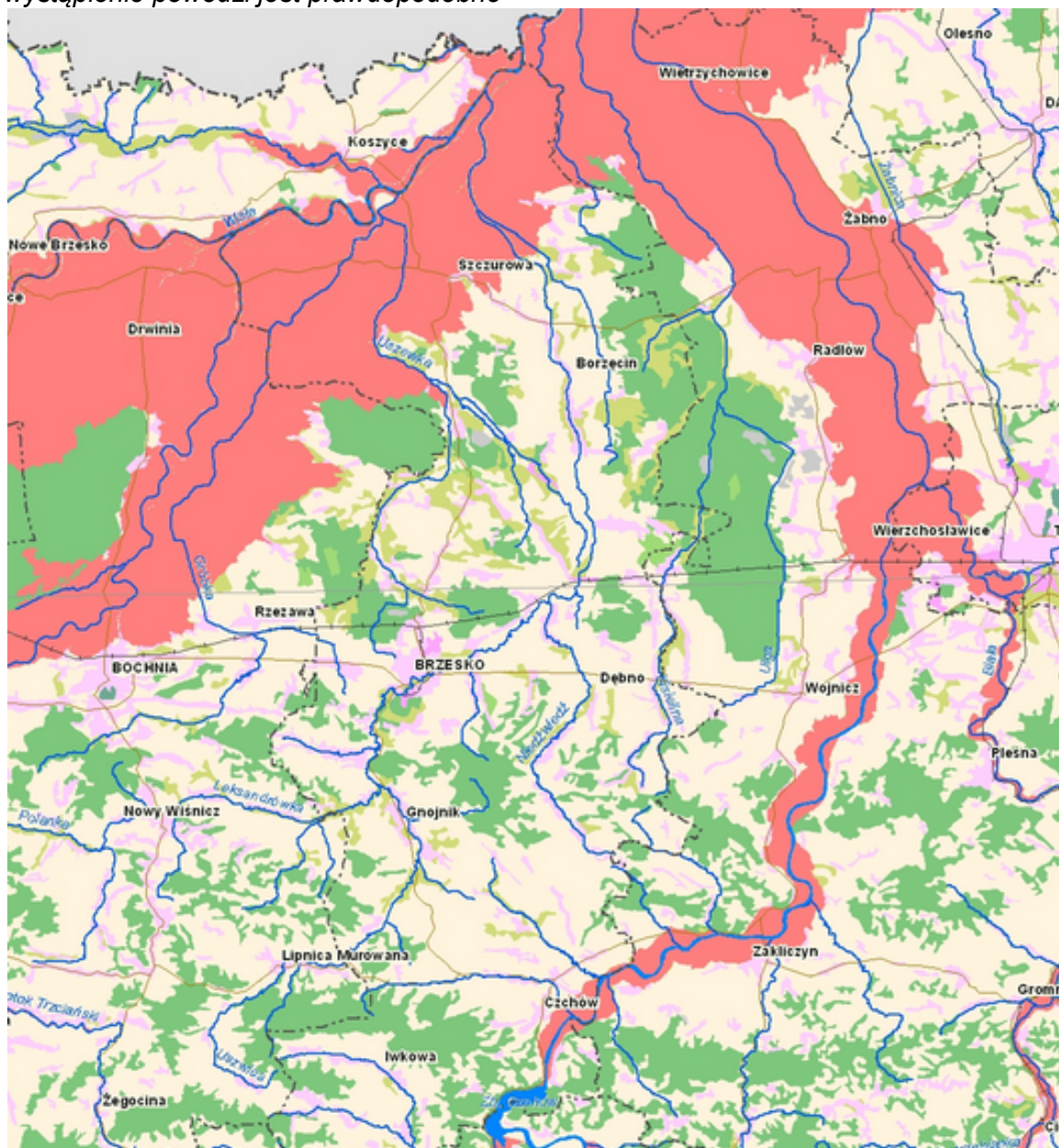
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.)

Ponadto na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono:

- głębokość wody;
- oraz prędkość wody i kierunki przepływu wody – dla miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000 osób.

Uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego będą mapy ryzyka powodziowego, określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to obiekty, które pozwolą na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej.

Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze Powiatu Brzeskiego i gmin z terenu powiatu świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony. Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego. Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.



Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego miast i gmin terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Należy jednocześnie dokonać analizy możliwości przywrócenia środowisku przyrodniczemu „zabranej naturalnej retencji dolinowej” do czego zobowiązuje inwestorów i właściwe organy

ustawa Prawo wodne. (Art.128 ust.2 pkt 5 cyt: „odtworzenia retencji przez budowę służących do tego celu urządzeń wodnych lub realizację innych przedsięwzięć, jeżeli w wyniku realizacji pozwolenia wodnoprawnego nastąpi zmniejszenie naturalnej lub sztucznej retencji wód śródlądowych”).

Obecny stan gospodarowania wodami z dominacją technicznych metod rozwiązywania problemów nie przystaje do zasad określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz Dyrektywie Powodziowej. Dyrektywa Powodziowa ściśle wiąże system zarządzania ryzykiem powodziowym z koniecznością zapewnienia dobrego stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych jako skutecznej metody ochrony przed powodzią, nie kwestionując przy tym wagi technicznych środków ochrony.

Nadleśnictwo Brzesko jako jedno z 55 nadleśnictw południowej Polski realizuje projekt „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”. Założenia tego projektu wpisują się w cele III osi Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” – Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (środki Funduszu Spójności). W ramach tego przedsięwzięcia w roku 2013 przebudowano dwa zbiorniki położone na terenie Nadleśnictwa: jeden położony jest w leśnictwie Chrostowa, o powierzchni 0,20 ha i pojemności 3712 m³ a drugi w leśnictwie Kopaliny, o powierzchni 0,18 ha i pojemności 4232 m³. W 2014 r. został zrealizowany przez Nadleśnictwo ostatni etap projektu: budowa zbiornika o powierzchni 0,13 ha i pojemności 3000 m³ w leśnictwie Kopaliny. W efekcie wykonania i przebudowy trzech zbiorników magazynujących wodę nastąpi poprawa warunków bytowania i rozrodu ryb, ptaków, płazów oraz gadów, jak również spowoduje polepszenie warunków wilgotnościowych przyległego terenu, stwarzając możliwość lepszego rozwoju szaty roślinnej.

Zmagazynowanie w zbiornikach blisko 11000 m³ wody w znacznym stopniu zmniejszy niszczące działanie wód wezbraniowych oraz będzie przeciwdziałać suszy w niżej położonych obszarach leśnych.

Przeciwdziałanie skutkom suszy.

Zjawiska suszy w Polsce wynikają głównie z długotrwałych okresów bezopadowych, trwających zazwyczaj powyżej przynajmniej 20 dni, a także występowaniem okresów bardzo niskich opadów atmosferycznych, które w połączeniu z niekorzystnymi czynnikami pogodowymi (np. wysoką temperaturą powietrza oraz ciepłymi wiatrami) powodują istotne zmiany w środowisku przyrodniczym. Zjawisko to w naszym klimacie ma charakter anomalii, które łagodzone są zróżnicowanymi zdolnościami retencyjnymi gleb.

W obszarach rolniczych znaczenie negatywnych następstw susz, zależy od wielu różnorodnych komponentów środowiska, w tym przede wszystkim (oprócz cech fizyczno-chemicznych gleby i jej struktury), rodzaju uprawianych roślin, a także ich potrzeb wodnych, technologii uprawy, stosowanego poziomu nawożenia itp. Wysokość plonów zależy od charakteru i przebiegu zjawisk pogodowych występujących zwłaszcza w okresach tzw. krytycznego wzrostu roślin.

Wskaźnik sztucznej retencji, czyli stosunek pojemności sztucznych, wielozadaniowych zbiorników wodnych do sumy średniego rocznego odpływu, wynosi dla rejonu RZGW Kraków 10 % (wobec 6 % dla Polski oraz 15 % dla krajów europejskich).

Uzupełnieniem dużej retencji, jest mała retencja – zbiorniki wodne sztuczne znajdujące się głównie w administracji wojewódzkich zarządów melioracji i urządzeń wodnych, a także gmin i innych użytkowników oraz formy naturalne (oczka wodne, tereny podmokłe, mokradła itp.). W regionie wodnym Górnej Wisły znajduje się kilkaset zbiorników różnego rodzaju i przeznaczenia (zbiorniki wodne zaporowe, obwałowane obniżenia terenu, zagospodarowane wyrobiska, obiekty kopane w ziemi lub wykonane z betonu itp.) zlokalizowane na ciekach i poza ich nurtem (na łąkach, w lasach, terenach rekreacyjnych, w pobliżu miast i wsi), częstokroć o pojemności zaledwie kilkuset m³. Wśród nich zaledwie 24 zbiorniki mają pojemności większe od 100 tys. m³, a ich łączna pojemność wynosi ok. 14,7 mln m³, co stanowi 1,2 % sumy pojemności zbiorników wodnych dużej retencji.

Zbiorniki wodne małej retencji zlokalizowane w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły pełnią różne funkcje. Najbardziej powszechne jest retencionowanie wody dla zaopatrzenia ludności,

przemysłu i rolnictwa (nawodnienia, hodowla ryb). Zbiorniki małej retencji również służą lokalnej ochronie przeciwpowodziowej miejscowości i terenów położonych w dolinie poniżej zbiornika. Niektóre wykorzystywane są do celów energetycznych przez MEW. Magazynowana woda wykorzystywana jest również do celów ochrony przeciwpożarowej, aczkolwiek w tym celu buduje się w większości zbiorniki tzw. mikroretencji, usytuowane we wsiach i często w lasach (o powierzchniach zalewów rzędu kilkuset m² i pojemnościach od kilkuset do kilku tysięcy m³). szereg zbiorników wykorzystywanych jest również rekreacyjnie (sporty wodne, pływanie, wędkowanie itp.).

Wystąpienie suszy nie jest wynikiem działalności człowieka, natomiast skutki tego zjawiska są związane ze sposobem i rozmiarem wykorzystywania zasobów wodnych w danej zlewni. Mogą być złagodzone, a nawet można im zapobiec, natomiast żadne działania nie zapobiegną wystąpieniu samego zjawiska suszy. W przypadkach suszy długotrwałej zarządzanie oznacza konieczność podejmowania decyzji dotyczących przeznaczenia dyspozycyjnych - posiadanych, ograniczonych - zasobów wodnych na potrzeby związane z działalnością człowieka, także cele środowiskowe. W czasie suszy o krótkim okresie wystąpienia, nie należy dopuszczać do pogorszenia stanu (korzystanie z wód musi być zrównoważone). Skutki suszy będą więc występować również w zależności od istniejących warunków – zlewnie rzek o właściwej infrastrukturze technicznej (np. zbiorniki) mogą być mniej narażone na dotkliwość zjawiska niż dorzecza bez możliwości retencyjnych.

Wielkość istniejącej sztucznej retencji w regionie wodnym Górnej Wisły ocenia się jako niewystarczającą - ogółem, w zbiornikach wodnych eksploatowanych w obszarze regionu, magazynowane jest niespełna 10% średniego corocznego odpływu wód. Wykorzystując warunki fizyczno-geograficzne obszaru regionu wodnego Górnej Wisły, możliwe jest poprzez budowę nowych zbiorników wodnych, uzyskanie wskaźnika retencionowania odpływu na poziomie 30 %.

W ramach opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych w obszarze działania RZGW w Krakowie opracowano szereg dokumentów analitycznych i planistycznych, których celem jest perspektywiczne rozwiązanie problemu suszy, który daje się we znaki w ostatnich latach. Przygotowane dokumenty:

- „Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły”,
- „Analiza zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły)

W analizie intensywność suszy hydrologicznej w ciekach obszaru regionu wodnego Górnej Wisły została przedstawiona dla zlewni bilansowych za pomocą wskaźników intensywności niżówek, wyrażonych zasobowo dobowym przepływem wody w przekrojach wodowskazowych. Wartości tych zasobów zależne są oczywiście od powierzchni zlewni dla których wykonane zostały obliczenia bilansowe. Tego typu obliczenia są bardzo istotne w znalezieniu odpowiedzi - jak wielką należy zapewnić retencję w zlewni zamkniętej wodowskazem aby minimalizować w niej skutki suszy.

W wyniku przeprowadzonych analiz i obliczeń, na podstawie dostępnych historycznych danych pomiarowych hydrologiczno-meteorologicznych oraz map glebowo-rolniczych, dokonano oceny wskaźników zagrożenia suszą atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Nie stwierdzono występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły. Zagadnienie to jest rozpatrywane w opracowaniu – „Analiza zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły”.

Jednocześnie w ramach przeprowadzonego rozpoznania (ankietyzacji) otrzymano szereg sygnałów o występowaniu niedoborów wody oraz epizodów susz w ubiegłych latach. Z uwagi na ogólność zgromadzonych informacji, nie było jednak możliwe rozróżnienie, na ile przyczyną występowania stanów deficytowych była działalność człowieka, a jaki udział miały w nich czynniki naturalne (meteorologiczne).

Ww. dokumenty przedstawiają również w załącznikach planowane inwestycje w poszczególnych gminach, których efektem realizacji ma być zwiększenie małej retencji na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Tabela 16. Inwestycje ujęte w załącznikach do „Analizy zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły”

Lp	Gmina	Ciek	Nazwa inwestycji	Zadania zbiornika/cele	Pojemność [tys. m ³]	Powierzchnia zalewu [ha]
<i>Inwestycje znajdujące się w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego oraz w wojewódzkich programach małej retencji – nie ujęte w MasterPlanie dla obszaru dorzecza Wisły – Region Wodny Górnej Wisły.</i>						
1.	Gnojnik	Leksandrówka	Uszew/ Leksandrówka	Przeciwpowodziowy, rekreacja	260,894	47
2.	Czechów	Potoczek	Jurków	Przeciwpowodziowy, rekreacja	113,205	10,96
3.	Czechów	Zelina	Zelina	Przeciwpowodziowy, rekreacja	517,162	16,6
4.	Zakliczyn	Rudzianka	Filipowice	Przeciwpowodziowy, rekreacja	58,593	4,76
5.	Gromnik	bez nazwy d. Brzozowskiego	Brzozowa II	Przeciwpowodziowy, rekreacja	77,276	4,83
<i>Inwestycje znajdujące się w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego, nie uwzględnione w wojewódzkich programach małej retencji – nie ujęte w MasterPlanie dla obszaru dorzecza Wisły – Region Wodny Górnej Wisły.</i>						
1.	Gnojnik	Leksandrówka	Uszew	Przeciwpowodziowy, rekreacja	260,894	47
2.	Czechów	Granicznik	Granicznik	Przeciwpowodziowy, rekreacja	261,939	b.d.
3.	Czechów	Zelina	Tymowa	Przeciwpowodziowy, rekreacja	193,125	b.d.
4.	Gromnik	Brzozowski	Brzozowa I	Przeciwpowodziowy, rekreacja	220,493	b.d.
5.	Iwkowa	Biała	Biała- Porąbkowa Iwkowska	b.d.	b.d.	b.d.

Źródło: Analiza zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły, załącznik nr 10, 11.

8.4.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Obniżenie zagrożenia powodziowego

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego	Gminy Powiatu Brzeskiego, Marszałek, Wojewoda, RZGW
Spowalnianie odpływu wód poprzez odtwarzanie mikroretencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemie melioracji szczegółowej	MZMiUW, RZGW, Marszałek, spółki wodne, rolnicy, Nadleśnictwa, Starosta Brzeski
Prowadzenie działań edukacyjnych i zastosowanie na większą skalę nietechnicznych metod ochrony przed powodzią	Gminy Powiatu Brzeskiego, Marszałek, MZMiUW, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe
Systematyczna konserwacja rzek i cieków	RZGW Kraków, MZMiUW

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	RZGW Kraków, Gminy Powiatu Brzeski, Powiat Brzeski, IMGW
Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie powiatu (np. oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.)	RZGW Kraków, Gminy Powiatu Brzeskiego, Powiat Brzeski

8.5. Ochrona powierzchni ziemi

Rolnictwo

Znaczącą rolę w strukturze gospodarczej Powiatu Brzeskiego zajmuje rolnictwo. Również biorąc pod uwagę dane statystyczne, Powiat Brzeski należy uznać za - w przeważającej mierze - rolniczy. Rolnictwo charakteryzuje duża liczba jednostek zróżnicowanych pod względem wielkości gospodarstw, jak i kierunku i poziomu produkcji, co powoduje złożoność i zmienność sytuacji ekonomicznej w gospodarstwach rolnych.

Ogółem na terenie powiatu funkcjonuje ok. 12 532 gospodarstw rolnych (Powszechny Spis Rolny, 2010 r.)

Tabela 17. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Powiatu Brzeskiego

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	12 532
2.	do 1 ha włącznie	5 269
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	6 282
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	702
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	167
6.	15 ha i więcej	112

Źródło: www.stat.gov.pl 2010 Powszechny Spis Rolny

Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 5 ha – 1 825, co stanowi ok. 92 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych. W strukturze zasiewów dominują: zboża, pszenica ozima, ziemniaki i owies.

Tabela 18. Struktura głównych zasiewów w Powiecie Brzeskim

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Zboża razem	9 118,07
2.	Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	8 575,89
3.	Pszenica ozima	3 559,05
4.	Ziemniaki	1 323,68
5.	Mieszanki zbożowe jare	1 165,63
6.	Pszenżyto ozime	952,10
7.	Owies	917,07
8.	Jęczmień jary	708,84
9.	Kukurydza na ziarno	536,34
10.	Żyto	386,81
11.	Pszenica jara	356,46
12.	Mieszanki zbożowe ozime	223,35
13.	Jęczmień ozimy	173,22
14.	Pszenżyto jare	133,37
15.	Uprawy przemysłowe	118,32
16.	Strączkowe jadalne na ziarno razem	82,51
17.	Warzywa gruntowe	73,96
18.	Buraki cukrowe	7,45

Źródło: www.stat.gov.pl 2010 Powszechny Spis Rolny

Gleby zaliczone do 8 zbożowo-pastewnego kompleksu przydatności rolniczej gleb przeważają w gminach Dębno (29,2 % powierzchni gruntów ornych), Borzęcin (39,5 %) i Szczurowa (41,3 %). W gminach Gnojnik, Czchów i Iwkowa przeważa kompleks 10 pszenno-górski (odpowiednio 57,6 %, 44,2 % i 42 %), a w gminie Brzesko dominują gleby 2 pszenno-dobrego kompleksu (41,8 %). Ponadto we wszystkich gminach powiatu brzeskiego dominują użytki zielone zaliczone do kompleksu 2z (użytki zielone średnie). Wyjątek stanowi gmina Borzęcin gdzie kompleks 2z zajmuje 46,9 %, a kompleks 3z (użytki zielone słabe i bardzo słabe) zajmuje 49,6 % powierzchni użytków zielonych.

W klasyfikacji gleboznawczej na gruntach ornych zaznacza się względną przewagę IV klasy bonitacyjnej. We wszystkich gminach powiatu zajmuje ona największy odsetek powierzchni gruntów ornych (najwięcej w gminie Gnojnik 76,2 %, najmniej w gminie Brzesko 35,9 %). Duży jest też udział klasy V (największy w gminie Brzesko 34,1 %) i III (największy w gminie Dębno 31,5 %). Najbardziej żyznymi obszarami są tereny pokryte lessem leżące w strefie Przedgórza. Występują tam gleby pszenno-buraczane nadające się do warzywnictwa. Gorsze gleby leżą w północnej części powiatu na gliniasto-piaszczystych wysoczyznach. Południowa część powiatu charakteryzuje się występowaniem gleb średnio urodzajnych. W zależności od położenia oraz od jakości materiału, z którego gleba powstała ich jakość może być różna.

Gleby:

W Powiecie Brzeskim na obszarze dolin rzek dominują mady. Są to zarówno gleby dobre i bardzo dobre (gleby pszenne), jak i mady ciężkie zaliczane do IV klasy bonitacyjnej, w większości użytkowane jako trwałe użytki zielone. Potencjalnie są to gleby zasobne, jednak ujemną ich cechą jest nadmierna podmokłość.

Dalej od rzek występują stara głównie ziemie zbudowane z utworów pylastych lub gliniastych. Wśród nich częste są wkładki utworów piaszczystych. Na tym obszarze dominują występujące na przemian gleby brunatne i bielcowe (pseudobielcowe).

Piaski Niziny Nadwiślańskiej stanowią przeważnie skałę macierzystą gleb bielcowych. Zwykle są one silnie przemyte, a czasem również podmokłe. W takich warunkach wilgotnościowych mogą się niekiedy na nich tworzyć czarne ziemie. Pewną regułą jest, że na suchych piaskach tworzą się gleby brunatne, podczas gdy piaski wilgotne sprzyjają tworzeniu się bądź to odgórnie oglejonych gleb bielcowych, bądź czarnych ziem albo murszów.

Dolina Dunajca wyścielona jest również madami. Dominują tu gleby dobre i bardzo dobre a występowanie siedlisk łąkowych z reguły pokrywa się z występowaniem mad ciężkich, trudniejszych do uprawy i odznaczających się mniej korzystnymi dla produkcji rolnej stosunkami wodnymi. Zarówno strefa progu Pogórza, jak i rozległe tereny pogórskie pokryte są utworami lessopodobnymi. Na Pogórzu Karpackim utwory lessopodobne leżą na fliszu.

Gleby Pogórza zaliczane są do gleb średnio urodzajnych, w zależności od położenia oraz od jakości materiału, z którego gleba powstała, ich jakość może być różna. Na całej powierzchni przeważają klasy IIIa, IIIb, IVa i IVb. W strefie tej spotyka się płaty gleb wietrzeniowych, dla których materiałem glebotwórczym jest przeważnie glina, wytworzona z fliszu. W większości są to gleby brunatne kwaśne i wylugowane zaliczane do kompleksów zbożowego górskiego, a miejscami owsiano-ziemniaczanego górskiego. W nielicznych tylko przypadkach, głównie na terenach płaskich i na stokach o małym nachyleniu, na tym podłożu wykształciły się gleby bielcowe i pseudobielcowe. Strefa Przedgórza i równin terasowych pokrytych lessem stanowi najbardziej żyzne obszary o glebach pszenno-buraczanych, nadających się pod warzywnictwo.

Zanieczyszczenie gleb

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonej zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Ogólnie w Powiecie Brzeskim przeważająca część gleb użytków rolnych posiada odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny. Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszaniu aktywności mikroorganizmów.

Działając w oparciu o ustawę z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2015 r. poz. 625), Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie prowadzi badania gleb dla potrzeb doradztwa rolniczego na terenie województwa małopolskiego. Stacja od wielu lat wykonuje badania gleb w zakresie oznaczania odczynu i zawartości przyswajalnych makroelementów i mikroelementów. Wyniki tych badań służą do oceny stanu gleb pod kątem zasobności w składniki mineralne oraz do określenia potrzeb nawożenia i wapnowania. Dane statystyczne za 2009 rok opracowane są na podstawie wyników analiz 10 223 próbek gleby pobranych w 1 476 gospodarstwach w 396 miejscowościach województwa małopolskiego. Odczyn gleb województwa małopolskiego i ocenione na tej podstawie potrzeby wapnowania wskazują na konieczność podjęcia wapnowania gleb użytkowanych rolniczo, w celu utrzymania prawidłowych warunków wzrostu i rozwoju roślin uprawnych, a także uzyskania odpowiednich plonów. W celu ustalenia poziomu i terminu stosowania wapnowania należy śledzić zmiany odczynu gleby poprzez systematyczne wykonywanie badań gleby. Oprócz znajomości odczynu gleb konieczna jest też znajomość zasobności gleb, którą uzyskuje się dzięki systematycznemu oznaczaniu przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu.

W 2009 r. w Powiecie Brzeskim przebadano gleby o powierzchni 201,46 ha, pobierając 333 próbki gruntu. Wyniki badań zasobności gleb dla Powiatu Brzeskiego przedstawia tabela poniżej:

Tabela 19. Wyniki badań zasobności gleb dla Powiatu Brzeskiego wg OSChR w Krakowie w 2009r.

Lp.	Parametr	Wartość [%]
1.	Gleby kwaśne i bardzo kwaśne	61-80
2.	Gleby wymagające wapnowania	41-60
3.	Gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości magnezu	do 20
4.	Gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości fosforu	41-60
5.	Gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości potasu	61-80

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie 2009

8.5.1. Tabela SWOT

Tabela 20. Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- warunki klimatyczne sprzyjające rolnictwu w znacznej części powiatu - występowanie wśród gleb mad, które są żyzne, możliwość uprawy pszenicy i warzyw	- przewaga słabych i średnich gleb, co niekorzystnie przekłada się na jakość uprawianego rolnictwa - przewaga małych gospodarstw rolnych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi	- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji środków transportu - erozja wodna i wietrzna gleb

8.5.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej	MODR, ARiMR, właściciele gospodarstw rolnych
Promowanie rolnictwa ekologicznego na terenie Powiatu	MODR, organizacje pozarządowe
Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej	Jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg
Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	WIOŚ, Powiat Brzeski, Izby Rolnicze, Stacje chemiczno – rolnicze, właściciele gruntów, przedsiębiorcy
Ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów	Właściciele gruntów, ARiMR
Racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie	Właściciele gruntów, ARiMR, MODR
Realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, w tym ich zalesianie gatunkami rodzimymi	Właściciele gruntów, Nadleśnictwa, Starosta Brzeski
Rekultywacja gruntów po wydobyciu kruszyw ze złóż	Właściciele gruntów, Starosta Brzeski

8.6. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Przez teren powiatu brzeskiego biegnie równoleżnikowo strefa nasunięcia karpackiego oddzielająca *Karpaty Zewnętrzne* od *Zapadliska Przedkarpackiego*. Polskie *Karpaty* stanowią fragment wielkiego łańcucha górskiego o długości ponad 1300 km, biegnącego od okolic *Wiednia* po *Żelazną Bramę* na *Dunaju*. Na zachodzie łączą się one z *Alpami Wschodnimi*, a na wschodzie z *Bałkanami*. Tradycyjnie *Karpaty Zachodnie* dzieli się na starsze (górnokredowe) pasmo fałdowe nazywane *Karpatami Wewnętrznymi* i młodsze (oligoceno-środkowomioceno), znane jako *Karpaty Zewnętrzne* lub *fliszowe*. W późnym etapie rozwoju geologicznego odkłute od swego podłoża, silnie sfałdowane skały *Karpat Zewnętrznych* zostały pchnięte ku północy, przykrywając częściowo mioceno osady *zapadliska przedkarpackiego* (Książkiewicz 1972). Na przedpolu *Karpat* miąższość osadów miocenich dochodzi do 3 500 metrów, a pod nasunięciem karpackim nie przekracza zazwyczaj 1 000 metrów. Współczesna struktura podłoża uformowała się w okresie późnoalpejskiej kolizji kontynentalnej. Głębokość podłoża platformowego w *zapadlisku* waha się od kilkuset metrów do 3 500 metrów, dochodząc niekiedy do 5000 metrów. Zachodnia część *zapadliska* charakteryzuje się blokową strukturą podłoża, podczas gdy w części wschodniej są widoczne głębokie struktury erozyjne.

Geomorfologia terenu.

Południowa część Powiatu Brzeskiego leży na obszarze *Pogórza Karpackiego*. *Pogórza Karpackie* charakteryzują szerokie zaokrąglone garby o wypukło-wklęsłych lub wypukłych stokach, o wysokościach nawiązujących do trzech wydzielonych wcześniej poziomów zrównań. *Pogórze* obniża się ku północy i przecięte jest szeregiem dolin rzek płynących z *Beskidów*: *Raby*, *Dunajca*, *Białej Dunajcowej* i *Wisłoki*. Wzdłuż tych dolin prowadzono dawniej granice różnych płatów *Pogórza*. Później, biorąc pod uwagę związki rzeźby ze stylem tektoniki i litologią fliszu, zaproponowano inny podział. W obrębie *Pogórza Wielickiego*, ciągnącego się w przybliżeniu po *Białą* na wschodzie, wydzielono niższe *Pogórze Wiśnickie* i wyższe *Rożnowskim*. *Pogórze Wiśnickie* rozciąga się od brzegu *Karpat*, wyznaczonego progiem *Pogórza* z płaskim *Przedgórzem Brzeskim* na przedpolu, aż po brzeg *Beskidu Wyspowego* i *Próg Czchowski*. Cechują je wyrównane garby o wysokości 350-420 m n.p.m. i szerokie, płaskie dna dolin. Występowanie w obrębie jednostki śląskiej dwóch równoległych stref wypiętrzeń, zbudowanych w przewodzie z piaskowców i strefy synklinalnej, wypełnionej mniej odpornymi warstwami, uzewnętrznia się w rzeźbie.

Na północy występuje zwarty płat średnich pogórzy *Wału Okocimskiego* i wzniesienia *Wału*, na południu *Płaskowyż Lipnicki*. Dzieli je ciąg obniżen: *Kotlina Łapanowska* i *Obniżenie Zakliczyńskie*, którego część wykorzystywana jest przez rozszerzenie doliny *Dunajca*.

Garby obniżen leżą na wysokości poziomu przydolinowego. *Pogórze Rożnowskie*, zbudowane z odporniejszych piaskowców, tworzy zwarty blok wznoszący się na 450-500 m n.p.m. Opada ono strukturalnym *progiem Czchowskim*, wysokim na 250 m. Przez *Pogórze Rożnowskie* przełamuje się wcięta dolina meandrową *Dunajec*, co wskazuje na antecedeny charakter przełomu. *Próg Czchowski* stanowił dla lądolodu zaporę, która nie została przekroczona. Na jego zapleczu, na zachód od *Dunajca*, leży denudacyjna *Kotlina Iwkowej*, rozwinięta na łożach miocenich, spoczywających tu na fliszu.

W obrębie *Kotliny Sandomierskiej* występują obok siebie dwa podstawowe typy krajobrazów: wysoczyzny i równin dolinnych. Wysoczyzny zgrupowane są w części południowej i albo zrosnięte są z brzegiem *Karpat*, albo odizolowane. Wznoszą się one na 30-60 m nad dnami dolin, posiadają na ogół wysoko położony cokół utworów miocenich, przykrytych osadami zlodowacenia południowopolskiego.

U brzegu *Pogórza* występują zaliczone do *Karpat*, okryte częściowo glinami lessowymi, garby o wysokości 270-300 m n.p.m. *Przedgórze Brzeskiego* i niższej *Wysoczyzny Wojnickiej*. Tę ostatnią tworzą listwy wysokich na 40-80 m stopni terasowych. Na cokołach 30-35 m n.p.m. rzek występują tu żwiry z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Doliny dzielące wysoczyzny mają różny charakter. Dolny odcinek doliny *Raby* to szeroka równina akumulacji holocenojskiej z systemami mało-promiennych starorzeczy. Starszy, lewobrzeżny stożek jest poza granicą

powiatu. Odcinek dolny doliny *Dunajca* obejmuje dno doliny o szerokości 6-20 km. Od doliny dolnej *Uszwicy* dzieli go rozległy poziom radłowski o wys. 10-15 m, obniżający się ku północy. Stożek ten, urozmaicony wydmami, ma złożoną budowę i składa się z dwóch serii żwirów. Północną część powiatu zajmuje szeroka dolina *Wisły*, przenikająca się z ujściowymi odcinkami dolin karpackich dopływów. *Wisła* płynie, aż po ujście *Nidy*, wzdłuż krawędzi lessowych wysoczyzn, dno wykształcone po prawym brzegu ma 5-7 km szerokości. Budują je mady podścielone piaskami. Poniżej ujścia *Dunajca* dno rozszerza się do 20 km. Niemal całe dno doliny *Wisły*, bywało w czasie wielkich powodzi pod wodą.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska², są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwośuwiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wglębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń. Wyniki Projektu mają pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych realizowanych w Ministerstwie Środowiska, którego wyniki będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej - na aspekty społeczno - ekonomiczne.

Kolejny etap projektu (2015-2018) przewiduje opracowanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla terenów pozakarpaccich.

Osuwisko jest zjawiskiem przemieszczania się mas ziemnych (osuwanie, spływanie, obrywanie) lub formą geomorfologiczną powstałą w wyniku tego zjawiska i należy do naturalnych zjawisk na obszarach górskich. Czynniki warunkujące powstanie ruchów masowych są:

- czynniki wewnętrzne (bierne) – przyrodnicze budowa geologiczna, warunki hydrologiczne, warunki geomorfologiczne),
- czynniki zewnętrzne – klimatyczne (meteorologiczno – hydrologiczne),
- związane z ingerencją człowieka: obciążenia statyczne i dynamiczne zboczy.

Osuwiska występujące na terenie powiatu są większością osuwiskami czynnymi, w przypadku dużych opadów deszczu, liczba osuwisk może ulec zwiększeniu. Stabilizacja osuwisk i odbudowa infrastruktury publicznej są inwestycjami bardzo drogimi, w związku z powyższym niezbędna jest pomoc finansowa państwa.

Gmina Brzesko:

Na terenie gminy Brzesko zarejestrowano 370 osuwisk, co oznacza że średnio na 1 km² przypada 3,5 osuwiska. Po uwzględnieniu faktu, iż poza dwoma przypadkami, osuwiska nie występują na północ od zasięgu pokryw lessowych, liczba osuwisk na 1 km² wzrasta do około 6.

Na terenie gminy Brzesko wyznaczono 69 terenów zagrożone ruchami masowymi. Budownictwo na tych terenach może być dopuszczane, ale po wykonaniu wcześniejszej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (określającej warunki podłoża w kontekście ewentualnego powstania osuwisk) i spełnieniu zawartych w nich zaleceń.

Gmina Czehów:

Na terenie gminy Czehów zarejestrowano 444 osuwiska, co oznacza że średnio na 1 km² przypada 6,7 osuwiska. Ze względu na stopień aktywności osuwiska podzielono na trzy grupy: aktywne,

² Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

okresowo aktywne i nieaktywne. Tereny osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych powinny być z zasady wyłączone z planowanej zabudowy. W przypadkach koniecznych, np. budowy lub remontu dróg w tych obszarach, należy przewidzieć specjalne badania geologiczno-inżynierskie poprzedzające etap projektowania.

Na terenie gminy Czchów wyznaczono 39 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Budownictwo na tych terenach powinno być dopuszczane, ale po wykonaniu wcześniejszego rozpoznania geotechnicznego-geologicznego określającego warunki podłoża w kontekście ewentualnego powstania osuwisk. Rozpoznanie to powinno zakończyć się opracowaniem stosownej dokumentacji w formie pisemnej i powinno zawierać wnioski odnośnie zaniechania budownictwa na danym terenie, bądź jego dopuszczenia po spełnieniu np. odpowiednich zaleceń.

Gmina Dębno:

Na obszarze gminy zlokalizowano 430 osuwisk i 104 obszary zagrożone ruchami masowymi. Wskaźnik gęstości występowania osuwisk wynosi 5,3 na 1 km², wskaźnik gęstości występowania obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych 1,3 na 1 km². Wskaźnik osuwiskowości powierzchniowej dla całej gminy wynosi 4,6 %, przy czym istnieje znaczna różnica między częścią północną gminy, zlokalizowaną na zapadlisku przedkarpackim (wskaźnik osuwiskowości 0,9 %), a częścią południową, leżącą w obrębie Karpat zewnętrznych (wskaźnik osuwiskowości w zależności od jednostki tektonicznej 4,6–10,0 %). Osuwiska występują przeważnie na stokach o ekspozycji północnej, północnozachodniej i zachodniej. Większość osuwisk znajduje się na obszarach niezabudowanych (lasy, pola, nieużytki). Spośród wszystkich udokumentowanych osuwisk 85 stwarza zagrożenie dla zabudowy i infrastruktury komunikacyjnej lub niszczy drogi i budynki.

Gmina Gnojnik:

Na terenie gminy Gnojnik zarejestrowano 268 osuwisk oraz 37 terenów zagrożonych. Obliczony wskaźnik gęstości osuwisk $G = n/P$ dla tej gminy wynosi 4,88/km², podczas gdy średnia dla Karpat fliszowych wynosi 3,5. Największe zagęszczenie osuwisk ma miejsce na terenie leżącym na północ od Lipki (gdzie jednocześnie znajduje się najwięcej dużych osuwisk) oraz w południowo – zachodniej części gminy. Udział osuwisk aktywnych okresowo dochodzi do 76 %. Tereny zarejestrowanych osuwisk i obszarów zagrożonych powinny być z zasady wyłączone z planowanej zabudowy. W przypadkach projektowania budowy na tych terenach jakichkolwiek obiektów kubaturowych, liniowych etc należy przewidzieć specjalne badania geologiczno-inżynierskie i monitoring.

Gmina Iwkowa:

Na terenie gminy Iwkowa zarejestrowano 149 osuwisk, co daje średnio ok. 3 osuwiska na km². Ponieważ jednak większa, centralna część gminy jest terenem o małych wysokościach względnych i płaskich wierzchołkach, a znaczne obszary terenu gminy zajmują szerokie dna dolin, współczynnik ten wydaje się być 2-3 krotnie zaniżony. Wszystkie osuwiska zajmują łącznie obszar o powierzchni 4,29 km². Obliczony wskaźnik osuwiskowości powierzchniowej – stosunek powierzchni wszystkich osuwisk do powierzchni gminy, wyrażony w procentach) dla badanej gminy wynosi 9,08 %. Obliczony wskaźnik osuwiskowości dla obszarów sąsiadujących z omawianą gminą wynosi 2,06 % (dla obszaru rozciągającego się na południe od Lipnicy Murowanej), oraz 5,6 % (dla obszaru znajdującego się między miejscowościami Rożnów i Kurów n/Dunajcem). Obszarem o największej liczbie osuwisk jest południowa, południowo–zachodnia i zachodnia część gminy, co ma związek z budową geologiczną podłoża. Występujące tu osuwiska są osuwiskami nieaktywnymi, okresowo aktywnymi i aktywnymi.

Złóża kopalin.

Na obszarze Powiatu Brzeskiego zlokalizowane są złoża wysokometanowego, niskoazotowego gazu ziemnego, złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złoża kruszyw naturalnych. Ich eksploatacja ma najczęściej niewielkie rozmiary, najczęściej są one wydobywane na potrzeby budownictwa lokalnego. O eksploatacji na większą skalę można mówić w przypadku złóż w gminach Borzęcin i Szczurowa.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Tabela 21. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Powiatu Brzeskiego znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG

Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Borzęcin	Białe Ługi	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	199,00	25 810	-	-
2.		Biedacz	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	11,55	578	-	-
3.		Bielcza	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	39,28	5 490	-	-
4.		Bielcza-Krężel	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	76,82	8 263	4 272	439
5.		Borek Łagosz II	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	5,79	482	-	-
6.		Borowa	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	16,89	2 491	364	75
7.		Borzęcin	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	7,37	515	-	-
8.		Borzęcin Okrajki	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,48	133	-	-
9.		Borzęcin Wielka Droga	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	44,50	3 584	2 986	-
10.		Borzęcin Wielka Droga II	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	17,97	640	-	-
11.		Borzęcin Białe Ługi	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	40,73	4 794	-	-
12.		Borzęcin Borek	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	26,00	1 974	476	125
13.		Borzęcin Borowa	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	4,70	454	-	-
14.		Borzęcin Hankówka	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	7,59	746	-	-
15.		Borzęcin Ropek	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	22,75	1 583	1 459	80
16.		Borzęcin Świercze	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	21,72	1 584	1 584	3
17.		Czarnawa	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	140,20	15 716	4 404	-
18.		Czarnawa Wschód	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	17,04	2 296	-	-
22.		Łazy	Gazy ziemne	Eksploatacja złoża zaniechana	30,00	13,40	-	-
23.		Łęki	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,69	152	-	-
24.		Łęki I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,54	195	-	-
25.		Łęki Ropek	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	19,98	2 403	-	-
26.		Łętowice-Bogumiłowice	Gazy ziemne	Złoże zagospodarowane	304,00	110,87	21,15	0,40
27.		Małłiska	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	105,00	8 807	-	-
28.		Niedzieliska III	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	3,72	265	-	-

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

29.	Borzęcin	Niwy	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	109,77	12 764	-	-
30.		Przyborów	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	22,61	1 895	-	-
31.		Przyborów Łęki	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	5,53	120	94	6
32.		Przyborów Zalesie	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	66,16	7 340	-	-
35.		Szczepanówka	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	2,72	276	-	-
37.		Waryś	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	75,84	5 287	861	444
38.		Waryś III	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	7,88	1 40	996	170
39.		Waryś IV	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	15,65	2 207	-	-
41.		Zarywie II	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	17,28	1 791	505	-
21.		Jagniówka IV	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	21,20	1 942	-	-
19.	Borzęcin (Szczurowa)	Dołęga Zbrody	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	84,90	8 783	3 071	242
20.		Jagniówka III	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	87,70	6 892	6 438	845
33.		Ryłowa	Gazy ziemne	Złoże zagospodarowane	140,00	478,54	175,16	27,11
36.		Szczurowa- Włoszyn	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	30,57	1 839	1 839	-
34.	Borzęcin (Brzesko)	Szczepanów	Gazy ziemne	Złoże zagospodarowane	372,50	206,96	116,62	9,87
40.		Wokowice	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,90	308	-	-
42.	Brzesko	Brzezowiec 3	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,91	135	-	32
43.		Brzezowiec 4	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,14	185	-	16
44.		Brzezowiec 5	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,73	6	-	8
45.		Brzezowiec 6	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	0,83	96	-	17
46.		Brzezowiec 8	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	3,44	612	-	-
47.		Brzezowiec 9	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,05	151	-	-
48.	Brzesko (Dębno)	Brzezowiec I,II	Gazy ziemne	Złoże zagospodarowane	80,00	112,72	44,17	0,06
49.	Brzesko	Grądy Bocheńskie	Gazy ziemne	Złoże eksploatowane okresowo	82,00	39,17	14,05	-
50.		Grądy-Przy Torze	Kruszywa naturalne	Eksploatacja złoża zaniechana	4,24	44	-	-
51.		Jadowniki	Gazy ziemne	Złoże rozpoznane wstępnie	180,00	330,00	-	-
52.		Jasień-obsz. I Ostra Góra	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Zmiana rodzaju kopaliny w złożu	20,90	b.d.	b.d.	b.d.
53.		Jasień-obsz. I Ostra Góra	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	0,97	1 390	-	-
54.		Jasień-obsz. II Brzezowiec	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Zmiana rodzaju kopaliny w złożu	12,10	b.d.	b.d.	b.d.
55.		Jasień-obsz. II Brzezowiec	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	0,97	162	-	-

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

56.		Kosiarnia	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	17,71	3 722	-	-
57.		Mokrzyska Bucze	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	72,50	5 416	614	178
58.	Czchów	Czchów	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	49,70	3 936	5	93
59.		Czchów Równia	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	10,10	428	152	-
60.		Domosławice	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,82	112	-	20
61.		Domosławice I	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,80	69	-	26
62.		Domosławice II	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,66	164	-	-
63.		Domosławice III	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	20,20	2 067	-	-
64.		Melsztyn	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	17,50	1 944	-	-
65.		Za Zeliną	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	9,71	764	-	-
66.	Dębno	Maszkienice	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	23,37	2 653	-	-
67.	Szczurowa	Dołęga	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	4,60	470	-	-
68.		Dołęga Zbrody I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	3,11	8 783	3 071	242
69.		Dołęga-Zojmy	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	1,06	112	-	-
70.		Dołęga-Zojmy I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	12,32	2 034	1 330	-
71.		Górka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Złoże o zasobach prognostycznych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
72.		Niedzieliska I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	73,19	7 130	-	-
73.		Niedzieliska II	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	7,58	533	-	-
74.		Niedzieliska IV	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	21,44	1 565	-	-
75.		Niedzieliska- Turaczy	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	35,02	1 952	-	-
76.		Rajsko	Gazy ziemne	Złoże zagospodarowane	94,00	142,37	54,37	6,73

Źródło: PIG baza zasobów, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r.

8.6.1. Tabela SWOT

Tabela 22. Tabela SWOT dla komponentu geologia

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- występowanie złóż gazu – utworzenie obszarów górniczych, dających miejsca pracy - eksploatacja lokalnych surowców wykorzystywanych w budownictwie - występowanie wód termalnych	- wystąpienie terenów poeksploatacyjnych – obniżające walory powiatu
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- pozyskanie nowych miejsc pracy – rozwój przemysłu wydobywczego	- zakłócenie krajobrazu ze względu na obszary wydobywania gazu - wydobywanie kopalin bez posiadanej koncesji - duża ilość rozpoznanych osuwisk

8.6.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Kontrola stanu faktycznego w przypadku wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji i naliczanie opłat eksploatacyjnych w przypadku nielegalnej działalności	Starosta Brzeski, Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego
Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Marszałek, Starosta Brzeski, PIG
Uwzględnianie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem	Gminy Powiatu Brzeskiego, Marszałek, Wojewoda
Usprawnienie dostępu do informacji geologicznej	Marszałek, Starosta Brzeski
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwa
Wydawanie decyzji w sprawach rekultywacji i zagospodarowania gruntów na cele rolnicze i inne, określających stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, zdewastowanych lub zdegradowanych przez nie ustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych	Starosta Brzeski
Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowanie terenów osuwiskowych i terenów predyspozycjach osuwiskowych	Marszałek, Starosta Brzeski, PIG

9. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

9.1. Powietrze atmosferyczne

9.1.1 Warunki klimatyczne

Powiat Brzeski położony jest w obrębie dwóch dzielnic rolniczo-klimatycznych: Tarnowskiej (Kotlina Sandomierska) i Podkarpackiej (Pogórze). Średnia temperatura waha się pomiędzy 7,5 8°C. Średnia roczna suma opadów wynosi 700–750 mm a czas zalegania pokrywy śnieżnej 60–75 dni. Okres wegetacyjny trwa 210–220 dni. Przez większą część roku obszar powiatu pozostaje pod wpływem powietrza polarno-morskiego i podzwrotnikowo-morskiego. Na terenie powiatu występują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. W dolinie Uswicy i jej dopływach występują często inwersje temperatury. W pogórskiej części powiatu występuje znaczne zróżnicowanie nasłonecznienia. Złe warunki panują na stromych stokach o ekspozycji północnej, północno-wschodniej i północno-zachodniej, natomiast tereny o ekspozycji południowej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej odbierają najwyższą ilość energii słonecznej. W obrębie Kotliny Sandomierskiej na terenach najniższej położonych panuje niekorzystny klimat lokalny. Klimat ten potęgowany jest dużą wilgotnością względną powietrza.

9.1.2. Jakość powietrza

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń. W skali kraju największym wytwórcą zanieczyszczeń powietrza jest sektor energetyczny, z którego pochodzi ponad 70 % emisji oraz przemysł cementowo - wapienniczy i chemiczny.

Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej tanim węglem, a więc najczęściej o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych. Wpływ niskiej emisji na lokalny stan zanieczyszczenia jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, zwłaszcza w nisko sprawnych paleniskach indywidualnych i małych kotłach z rusztem stałym związana jest emisja benzo(a)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych.

Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów.

Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji NO_x zwraca uwagę rosnący z roku na rok poziom emisji ze źródeł mobilnych, przy spadku emisji tego zanieczyszczenia ze źródeł stacjonarnych.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
 - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;
 - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Powiatu Brzeskiego są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji.
2. źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych.
3. źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję.
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.
5. zanieczyszczenia napływające spoza terenu powiatu, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Zakłady emitujące najwięcej substancji do powietrza występujące na terenie Powiatu Brzeskiego to głównie:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzesku, 32-800 Brzesko, ul. Wincentego Żydronia 11,
- CAN-PACK S.A. z siedzibą ul. Jasnogórska 1, 31-358 Kraków – Fabryka Puszek Napojowych – Oddział w Brzesku, ul. Starowiejska 28,
CAN-PACK FOOD and Industrial Packaging Sp. z o.o. w Dębicy, ul. Mościckiego 23, 39-200 Dębica, Oddział Fabryka Opakowań Metalowych w Brzesku, ul. Starowiejska 28,
- Carlsberg Supply Company Polska S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Iłżecka 24, 02-135 Warszawa, instalacja produkcyjna Carlsberg Supply Company Polska S.A. Oddział Browar Okocim w Brzesku, ul. Browarna 14,
- Małopolska Wytwórnia Maszyn w Brzesku Sp. z o.o. ul. Szczepanowska 21, 32-800 Brzesko,

Tabela 23. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (wg GUS, Bank Danych Lokalnych) na terenie Powiatu

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
pyłowych:							
ogółem	17	17	24	17	25	19	12
ze spalania paliw	15	15	17	15	21	18	11
węglowo-grafitowe, sadza	0	0	5	0	0	0	0
gazowych:							
ogółem	30 444	34 165	40 289	39 763	28 666	31 002	23 910
ogółem (bez dwutlenku węgla)	175	216	324	275	296	313	246
dwutlenek siarki	49	56	72	52	69	86	56
tlenki azotu	42	42	78	58	61	62	38
tlenek węgla	79	100	156	151	155	156	142
dwutlenek węgla	30 269	33 949	39 965	39 488	28 370	30 689	23 664
zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń:							
pyłowe	169	208	80	76	48	47	16
gazowe	487	411	861	866	1 094	1 950	1 197

Źródło: www.stat.gov.pl

Według przedstawionych wyżej danych GUS na terenie Powiatu Brzeskiego w ciągu ostatnich lat wystąpił spadek wielkości emisji.

Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa małopolskiego za 2014 rok sporządzono w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.0.1031),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012.0.1032).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2012.0.1034),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz.U.2012.0.1028).

Ocenę za rok 2014 wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju (zgodnie z założeniami do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw opracowanym w związku z planowaną transpozycją dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy do prawa polskiego – tzw. dyrektywy CAFE), w którym strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa małopolskiego w 2011 r. wg nowego podziału kraju, zgodnie z rządowym projektem Ustawy z dnia 16 marca 2012 roku o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw, na terenie województwa małopolskiego zostały wydzielone 3 strefy:

- aglomeracja Krakowska,
- miasto Tarnów,
- strefa małopolska (w skład której wchodzi Powiat Brzeski).

Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie Powiatu Brzeskiego zlokalizowany został w 2014 roku jeden punkt pomiarów okresowych (pomiar manualny) pomiaru pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu – w Brzesku przy ul. Wiejskiej. Wyniki przeprowadzanych w 2014 roku pomiarów wskazują:

- dla stężeń średnich 24-godzinnych – wystąpiło 12 dni z przekroczeniami pyłu zawieszonego PM₁₀ (wartość dopuszczalna dla klasy A wynosi 35 dni z przekroczeniami 50 µg/m³),
- dla stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu – wartość średnia roczna wyniosła 3 ng/m³ (wartość dopuszczalna wynosi 1 ng/m³).

Klasyfikację stref za rok 2014 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku” obszar Powiatu Brzeskiego w ramach „strefy małopolskiej” został zakwalifikowany:

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , O_3 , CO , Pb , As , Cd , Ni , do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$, $PM_{2,5}$,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2 , NO_2 , O_3 ⁽¹⁾.

Tabela 24. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2014

Strefa	Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM_{10}	Pb	As	Cd	Ni	$B(a)P$	$PM_{2,5}$	SO_2	NO_x	O_3
Strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C/C2	A	A	A

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOS Kraków

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) dla stref, dla których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny marszałek województwa ma obowiązek przygotować projekt programu ochrony powietrza.

Celem takiego programu jest opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowo - czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomu w/w substancji do poziomu dopuszczalnego.

Głównym celem opracowania naprawczego programu ochrony powietrza jest wskazanie niezbędnych działań w zakresie gospodarczym i urbanistycznym w strefie tak, aby możliwa była poprawa jakości powietrza oraz jakości życia mieszkańców. Podstawowym narzędziem polityki przestrzennej miast i gmin są plany zagospodarowania przestrzennego, które jako prawo miejscowe muszą być przestrzegane przez wszystkich użytkowników danego obszaru. Wszystkie działania, które bezpośrednio lub pośrednio mogą przyczynić się do poprawy sytuacji aerosanitarniej w gminach powinny być ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego opracowany został w 2013 roku i wdrożonym uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30.09.2013 r. Program ten składa się z części opisowej, części wyszczególniającej zadania i ograniczenia wynikające z realizacji programu oraz uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych zagadnień. Działania mające na celu poprawę jakości powietrza zostały ukierunkowane na dwa główne źródła emisji powodujące powstawanie przekroczeń:

- 1) ograniczenie emisji liniowej poprzez realizację planów strategicznych związanych z wyprowadzeniem ruchu tranzytowego z centrów miast,
- 2) ograniczenie emisji powierzchniowej z indywidualnych systemów ogrzewania mieszkań.

Istotnym elementem podejmowanych działań jest informowanie społeczeństwa o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu, edukacja ekologiczna w zakresie wykorzystywania ogrzewania ekologicznego, ograniczenia spalania odpadów w kotłach domowych i korzystania z transportu publicznego, oraz prowadzenie kontroli i egzekwowanie zakazu spalania odpadów w kotłach domowych.

W Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego określono obowiązki Starostów Powiatów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie,
- kontrolowanie stacji diagnostycznych na terenie powiatu w zakresie prowadzonych kontroli pojazdów,
- dbałość o jakość i czystość dróg powiatowych,
- prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,

- Starostwa Powiatowe mogą również w ramach swoich działań współuczestniczyć w prowadzeniu przez gminy działań związanych z dofinansowaniem Programów ograniczania niskiej emisji na terenie powiatów poprzez system stworzenia zachęt finansowych do wymiany źródeł ciepła i stosowania odnawialnych źródeł energii mieszkańcom powiatu,
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem,
- prowadzenie edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza,
- wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.

W celu zapewnienia monitorowania postępu realizacji zadań ujętych w Programie, nałożono obowiązek sporządzania corocznych sprawozdań z realizacji działań naprawczych i ich przekazywania do Marszałka Województwa Małopolskiego.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza do głównych przyczyn występowania przekroczeń w strefie małopolskiej zaliczyć należy:

- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów,
- oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni,
- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- niekorzystne warunki klimatyczne.

Proponowane działania naprawcze zostały ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym na poziomie regionalnym wraz ze wskazaniem szacunkowych kosztów, efektów ekologicznych i możliwych źródeł ich finansowania. W harmonogramie wskazano również organy odpowiedzialne za realizację tych zadań. Proponowane działania wspomagające są natury systemowej i nie powodują bezpośrednio redukcji emisji zanieczyszczeń, jednak są one niezbędne do wdrożenia i realizacji POP na szczeblu lokalnym.

9.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza

Źródła zanieczyszczeń

Na stan jakości powietrza w Powiecie Brzeskim wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe, energetyka ciepła),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych postają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO_2). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W Powiecie Brzeskim występują duże zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi mogącymi emitować znaczne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

Występują także indywidualne systemy zasilania budynków. Większość z nich to małe kotłownie lokalne oraz ogrzewanie piecowe.

W Powiecie funkcjonuje miejski system ciepłowniczy w Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzesku. Pod pojęciem systemu ciepłowniczego rozumie się wysokoparametrowe źródło ciepła wraz z węzłami cieplnymi i wysokoparametrową siecią ciepłą. Długość sieci ciepłowniczej na terenie miasta Brzesko wg danych MPEC Sp. z o.o. w Brzesku

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

wynosi 11,96 km, z sieci ciepłowniczej ogrzewanych jest 70 budynków mieszkalnych i 23 domy prywatne (2 843 mieszkania). Łączna ogrzewana powierzchnia mieszkaniowa wynosi 134 320 m². Rozbudowa sieci ciepłowniczej następuje na bieżąco zgodnie z zapotrzebowaniem odbiorców na ciepło (wnioski na przyłączenie) w rejonach przebiegu magistrali ciepłowniczej. Planowana jest rozbudowa sieci do terenów inwestycyjnych w Jadownikach i Brzesku przy ul. Zydronia.

MPEC Sp. z o.o. w Brzesku posiada pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji kotłowni zlokalizowanej na terenie Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzesku wydane przez Starostę Brzeskiego w dniu 8 listopada 2013 roku. W pozwoleniu określono wielkość dopuszczalnej emisji w warunkach normalnego funkcjonowania dla instalacji kotłowni oraz wielkość dopuszczalnej emisji rocznej.

Kotłownia wyposażona jest w dwa kotły WR-25, każdy o wydajności 19,8 MW. Kotły nigdy nie pracują jednocześnie. Jeden z kotłów stanowi rezerwę. Paliwem podstawowym wykorzystywanym w kotłowni jest węgiel kamienny. Wraz z węglem może być współspalana biomasa w proporcji: 95 % węgla+5 % biomasy. Maksymalne zużycie węgla wynosi 3 833 kg/h, maksymalne zużycie biomasy wynosi 194,92 kg/h. Stosowane są środki techniczne mające na celu ograniczenie emisji: każdy z kotłów wyposażony jest w instalację odpylającą składającą się z multicyklonów osiowych typu MOS o skuteczności odpylania 96,22 %. Zanieczyszczenia z kotłów odprowadzane są wspólnym emitorem betonowym o wysokości 100 m i średnicy wylotu 2,95 m.

Źródła liniowe:

Transport drogowy

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie za ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów. Przez teren Powiatu przebiega autostrada A4 oraz droga krajowa DK75, a także drogi wojewódzkie i powiatowe.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) w obrębie Powiatu - wykazuje duży i systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. Wyniki pomiarów wykonywanych na drogach w 2000, 2005 i 2010 roku przedstawia tabela poniżej:

Tabela 25. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Powiatu Brzeskiego.

Nr drogi	Odcinek	Rok			Wzrost natężenia ruchu [%] *
		2000	2005	2010	
75	Brzesko -Tymowa	6 172	6 818	8 729	41,4
	Tymowa – Jurków	-	7 428	9 169	23,4*
	Jurków - Dąbrowa	-	7 044	9 533	35,3*
	Dąbrowa – Nowy Sącz	-	12 857	14 689	14,2*
768	Koszyce - Szczurowa	771	1 033	2 287	196,6
	Szczurowa -Przyborów	894	1 198	-	
	Przyborów - Brzesko	1 352	1 381	-	
	Szczurowa - Brzesko	-	4 233	3 231	-23,7*
	Brzesko (przejście)	-	7 398	8 613	16,4*
964	Uście Solne - Szczurowa	1 377	2 100	-	
	Świniary - Szczurowa	-	-	2 081	
	Szczurowa – Wał Ruda	1 431	2 886	4 991	248,8
966	Muchówka - Tymowa	616	-	3 688	498,7

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

	Łapanów - Tymowa	-	2 195	-	
980	Jurków - Roztoka	3 196	4 786	6 680	109,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2000, 2005 i 2010, GDDKiA

**wzrost w odniesieniu do 2005 roku*

Wzrastający ruch komunikacyjny na drogach w obrębie Powiatu pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Transport kolejowy

Przez teren powiatu Brzeskiego przechodzi magistrala kolejowa relacji Katowice – Kraków – Tarnów obsługująca przewozy pasażerskie ze stacją Brzesko Okocim oraz przewozy towarowe. Od magistrali głównej odchodzi odnoga skierowana w kierunku centrum miasta obsługująca zlokalizowane w pobliżu tereny przemysłowe.

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych kotłowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Ogrzewanie indywidualne na terenie Powiatu Brzeskiego

Odbiorcy indywidualni na terenie Powiatu Brzeskiego wykorzystują do ogrzewania obiektów głównie kotły lub paleniska indywidualne. Na obszarze miasta Brzesko z takich źródeł zasilana jest głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), wykorzystywane są paliwa płynne (olej opałowy, gaz płynny) i gaz ziemny. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

Wielkość niskiej emisji jest trudna do oszacowania, pozostaje w pewnej relacji do stopnia zgazyfikowania danego terenu. Stopień gazyfikacji w poszczególnych gminach Powiatu przedstawia tabela poniżej:

Tabela 26. Wskaźnik gazyfikacji poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego.

Gmina	Wskaźnik gazyfikacji gminy [%]	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt]	Liczba odbiorców ogrzewających mieszkania gazem
Brzesko	86,4	7 213	3 451
Dębno	82,1	3 334	1 147
Iwkowa	73,6	1 360	493
Czchów	67,9	1 786	747
Gnojnik	62,4	1 661	445
Borzęcin	60,2	1 761	574
Szczurowa	47,7	1 927	579

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Należy podkreślić duże zróżnicowanie tego wskaźnika w poszczególnych gminach powiatu, co przedstawiono w tabeli powyżej.

Jak wynika z przedstawionego w tabeli powyżej zestawienia, stopień zgazyfikowania poszczególnych gmin jest zróżnicowany. Średni stopień gazyfikacji w powiecie wynosi 74,5 % i jest wyższy od średniej wojewódzkiej 62,8 %. Średnie zużycie gazu wynosi w powiecie 115,2 m³/mieszkańca i jest niższe od średniej wojewódzkiej (124,4 m³/mieszkańca). Istnieją możliwości techniczne dalszych podłączeń do sieci gazowej, barierę stanowić może jednak czynnik ekonomiczny.

9.1.4. Tabela SWOT

Tabela 27. Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- spadek wielkości emisji z zakładów szczególnie uciążliwych	- opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwem o niskiej jakości - duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu - spalanie odpadów w paleniskach domowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- realizowanie zapisów z Programu Ochrony Powietrza - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych, - opracowanie i realizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej w gminach z terenu Powiatu Brzeskiego	- zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, pyłem PM _{2,5} oraz PM ₁₀ pochodzącymi z niskiej emisji - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną

9.1.5. Cel średniookresowy do 2025 r.

Poprawa jakości powietrza i sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów ogrzewania mieszkań

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Identyfikacja obszarów występowania przekroczeń poziomów odniesienia jakości powietrza atmosferycznego	Marszałek, WIOŚ
Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych	Podmioty gospodarcze
Monitoring powietrza, w tym ocena bieżąca jakości powietrza	WIOŚ, Wojewoda
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenach zamieszkania zbiorowego, w szczególności: - poprawa stanu technicznego dróg, - sprzątanie dróg przez ich zarządców.	GDDKiA, Zarządcy dróg, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń, w tym: - ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw sektorze produkcyjnym i komunalnym, - modernizacja kotłowni, termomodernizacja i zamiana nośnika energetycznego w obiektach komunalnych.	Podmioty gospodarcze, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, samorządowe jednostki organizacyjne, właściciele obiektów
Opracowanie i realizacja programów ograniczania niskiej emisji	Gminy Powiatu Brzeskiego
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami – dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	WIOŚ, Starosta Brzeski, Burmistrzowie i Wójtowie Gmin Powiatu Brzeski
Prowadzenie interwencji w ramach kompetencji organów i inspekcji ochrony środowiska w związku z uciążliwościami zgłaszanymi przez społeczeństwo dotyczącymi emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji uciążliwych zapachów	WIOŚ, Starosta Brzeski, Burmistrzowie i Wójtowie Gmin Powiatu Brzeskiego

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii	Gminy Powiatu Brzeskiego, Powiat Brzeski, organizacje pozarządowe
Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gminy Powiatu Brzeskiego, Powiat Brzeski, organizacje pozarządowe
Wykonywanie obowiązkowych pomiarów w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza oraz przekazywanie odpowiednim organom w formie ustalonej prawem	Podmioty gospodarcze
Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.	Starosta Brzeski
Kontrolowanie stacji diagnostycznych na terenie powiatu w zakresie prowadzonych kontroli pojazdów	Starosta Brzeski
Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem	Starosta Brzeski

9.2. Ochrona wód

9.2.1. Wody powierzchniowe

Obszar Powiatu Brzeskiego należy do dwóch jednostek hydrograficznych rozdzielonych granicą Karpat:

- region Kotliny Sandomierskiej – ma charakter infiltracyjno-spływowy i odznacza się większą niż region karpacki retencją podłoża. Sieć rzeczna tworzą dopływające z gór rzeki karpackie i cieki kotliny mające swe źródła na jej obszarze;
- region karpacki – jako obszar pogórski cechuje się znacznymi opadami i dużym spływem po mało przepuszczalnych utworach fliszowych. Obszar ten wyróżnia się dużą liczbą źródeł o małej wydajności i dużym zagęszczeniu sieci rzecznej. Rzeki o deszczowo-śnieżnym systemie zasilania cechują się wezbrzeniami wiosennymi i powodzią letnimi.

Na sieć rzeczna powiatu składają się w pierwszym rzędzie karpackie dopływy Wisły, którymi są: Raba, Uszwica, Dunajec, oraz sieć cieków z Kotliny, takich jak Gróbka i Kisielina.

Największym zbiornikiem w Powiecie Brzeskim jest Zbiornik Czchowski (o pow. 346 ha). Jest to zbiornik wyrównawczy dla zbiornika w Rożnowie. Zlokalizowany jest w środkowym biegu Dunajca na obszarze Pogórza Karpackiego. Zbiornik Czchowski zasilany jest głównie wodami Dunajca, w mniejszym stopniu wodami potoku Łososina. Z uwagi na rekreacyjny charakter zbiornika nastąpiła wokół niego koncentracja obiektów wypoczynkowych stanowiących podstawową bazę turystyczną dla gminy Czchów.

Parametry zbiornika są następujące:

- a) powierzchnia zlewni zbiornika: 5 400 km²,
- b) powierzchnia zbiornika – 346 ha,
- c) długość linii brzegowej – 21 km,
- d) pojemność całkowita: 12 mln m³,
- e) pojemność użytkowa: 6 mln m³,
- f) głębokość maksymalna – 9,5 m.

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są liczne zbiorniki wodne, np. w Przyborowie (gmina Borzęcin) znajduje się kompleks zbiorników wodnych. Są to sztuczne akweny pocięte groblami, użytkowane przez Gospodarstwo Rybackie do hodowli ryb.

Samorządy Borzęcina oraz Szczurowej są coraz bliżej wykorzystania terenów w Jagniówce oraz Dołędże do celów turystycznych. Ponad 100 – hektarowe zbiorniki wodne powstałe po wydobywaniu żwiru, za kilka lat mają stać się atrakcyjnym miejscem do wypoczynku, powstać ma zespół akwenów rekreacyjnych. Przygotowywana jest koncepcja zagospodarowania tych terenów – m.in. powstać mają ośrodki sportów wodnych. Dzięki temu możliwe będzie żeglowność, jazda na motorówkach czy rowerach wodnych, a nawet doskonalenie jazdy na desce surfingowej. Na terenie zespołu zalewisk o powierzchni ponad 10 ha w Jurkowie funkcjonuje kąpielisko Chorwacja, powstałe w wyniku zagospodarowania terenów powyrobiskowych.

Ogólnie powierzchnia Powiatu ze względu na wysoko залегаjących poziom wód gruntowych jest podatna na tworzenie się lokalnych zalewisk, zawodnień. Na terenie Powiatu w obszarach leśnych spotyka się niewielkie oczka wodne. W większości przypadków zarówno naturalne stawy i oczka wodne, tereny zawodnione, czy też rozlewiska jak i utworzone spiętrzeniem wód płynących niewielkie zalewy spełniają funkcje sportowo-rekreacyjne, niektóre pełnią funkcje zbiorników hodowlanych, bywają również wykorzystywane dla wędkarstwa w zakresie rekreacyjnym. Budowle hydrotechniczne głównie w postaci zapór ziemnych lub betonowych służą okresowej regulacji stosunków wodnych na skalę miejscową. W kilku miejscach, znajdują się niewielkie sztuczne zbiorniki wodne w postaci zrekultywowanych wyrobisk eksploatacyjnych i pełnią funkcje rekreacyjną (wędkarską, rybacką).

Lokalnie, głównie w dolinach rzecznych występują młaki lub rozległe podmokłe tereny, przekształcone w tereny bagienne, które w naturalnej konsekwencji okresowych zmian w bilansie wodnym mogą wysychać bądź też przekształcać się w rozlewiska.

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014r. poz. 1482).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Powiatu Brzeskiego przeprowadza WIOŚ w Krakowie. W 2014 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego, w tym w pięciu punktach pomiarowo – kontrolnych na terenie Powiatu Brzeskiego.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofit, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan

ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Tabela 28. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Powiatu Brzeskiego

Nazwa JCWP	Nazwa punktu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Dunajec od Zbiornika Czchów do ujścia	Dunajec – Ujście Jezuckie	dobry	dobry	dobry
Raba od zbiornika Dobczyce do ujścia	Raba – Uście Solne	dobry	dobry	dobry
Uszwica do Niedźwiedzia	Uszwica – Maszkienice Dół	słaby	dobry	zły
Uszwica od Niedźwiedzia do ujścia	Uszwica – Wola Przemysłowska	umiarkowany	dobry	zły
Gróbka od Potoku Okulickiego (bez Potoku)	Gróbka – Górka	umiarkowany	dobry	zły

Źródło: Ocena stanu JCWP w województwie małopolskim za 2014 r., WIOS Kraków

Objaśnienia: JCW - Jednolite części wód zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Analiza parametrów wód w badanych punktach wykazała w dwóch punktach stan/potencjał ekologiczny dobry, w dwóch punktach na poziomie umiarkowanym i w jednym punkcie jako słaby. Stan ogólny wód w dwóch punktach został oceniony jako dobry a w trzech punktach był to stan ogólny zły.

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze powiatu przyczyniają się zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi. Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się także spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

9.2.2. Wody podziemne

Region cechuje się niewielkimi zasobami wód podziemnych, a na jego zasobność składają się w dużej mierze wody płytkie pierwszego poziomu wodonośnego występujące w warstwach nie spełniających kryteriów dla wyznaczania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Poziom czwartorzędowy jest zasadniczym poziomem użytkowym w rejonie przedkarpacia. Charakteryzuje się on korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi przyczyniającymi się do utrzymywania stale bardzo bogatych zasobów wodnych. Wody występujące w Kotlinie Sandomierskiej charakteryzują się niewielkim stopniem mineralizacji i średniej twardości.

W holocenijskich formacjach wodonośnych na obszarze Powiatu Brzeskiego można wyróżnić następujące główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP):

- 435 – Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn),
- 436 – Zb. warstw Istebna (Ciężkowice).

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), wyznaczone dla terenu całej Polski w opracowaniu A. Kleczkowskiego (1990r.), to wytypowane do ochrony obszary występowania zbiorników wód

podziemnych spełniających określone wymogi ilościowe oraz jakościowe, istotne dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną.

Celem ochrony ujęć wód tworzone są strefy ochronne czyli obszary w granicach których obowiązują ograniczenia w zakresie korzystania z nieruchomości gruntowych oraz wód, niezbędny dla zapewnienia należytej jakości ujęcia. Strefy ochronne dzieli się na tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej. Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest korzystanie z nieruchomości w celach nie związanych z eksploatacją ujęcia. Zasięg terenu ochrony pośredniej obejmuje obszar zasilania ujęcia. Na terenach tych mogą być wprowadzane następujące zakazy w zakresie wykonywania robót, powodujących zmniejszenie podatności pobieranej wody, tj.: wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, rolnicze wykorzystanie ścieków, stosowanie środków ochrony roślin, budowanie dróg oraz torów kolejowych, wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych, mycie pojazdów mechanicznych, urządzenie parkingów, obozowisk lub kąpielisk, lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt, magazynów produktów ropopochodnych, składowisk odpadów.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. z 2008 r. nr 143, poz. 896).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. z 2010r., Nr 72, poz. 466).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza WIOŚ w Krakowie. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r., oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne, tj. (Dz. U. z 2015r. poz. 469). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych **I, II, III** oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych **IV, V** oznaczają słaby stan chemiczny.

Podstawą określenia stanu wód podziemnych jest monitoring stanu ilościowego i stanu chemicznego realizowany przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną pod nadzorem Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Na terenie Powiatu Brzeskiego badania wód podziemnych przeprowadzono w 2012 roku w dwóch punktach pomiarowych. Zbadane wody mieściły się w II i III klasie jakości. Charakterystykę punktów pomiarowych przedstawiono poniżej w tabeli:

Tabela 29. Charakterystyka punktów pomiarowych wód podziemnych w 2012 roku na terenie Powiatu Brzeskiego

Miejscowość	JCWPd	Klasa jakości wód	Wskaźniki w II klasie	Wskaźniki w III klasie
Szczurowa	139	II	-	-
Czchów	116	III	-	Ca, HCO ₃

Źródło: Materiały WIOŚ Kraków, 2013

W roku 2012 badania wód podziemnych na terenie województwa małopolskiego prowadzono w sieci monitoringu, którą stanowiło 64 punktów monitoringu jakościowego i ilościowego.

W 2012 roku na terenie Powiatu Brzeskiego wyznaczono dwa punkty pomiarowe w miejscowościach: Szczurowa i Czchów – w ramach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd odpowiednio 139 i 116. Klasę jakości wód podziemnych w ww. punktach pomiarowo-kontrolnych określono jako wody w **II i III klasie jakości** (wody dobrej i umiarkowanej jakości). Wskaźnikiem określonym w III klasie został wodorowęglan Ca i HCO₃.

Ocena stanu sanitarnego PSSE wód w wodociągach:

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Powiatu Brzeskiego sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Jakość wody przeznaczonej do spożycia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W celu sprawowania właściwego nadzoru nad jakością wody próbkobranie wody przeznaczonej do spożycia odbywa się w oparciu o opracowywany roczny harmonogram próbkobrania, który zatwierdzany jest przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Badania jakości wody do spożycia wykonywane są przez akredytowane laboratorium.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia woda jest w pełni bezpieczna dla zdrowia, jeśli spełnia określone w nim wymagania. Przekroczenie parametrów wymaga każdorazowo dokonania oceny zagrożeń i oszacowania ryzyka potencjalnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów oraz określenia jej przydatności do spożycia. Ocena jakości wody jest sporządzana osobno dla każdego wodociągu.

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych jest nieprawidłowe prowadzenie hodowli (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe, soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, która przy nieprawidłowym ujmowaniu może przedostawać się do potoków lub infiltrować do wód podziemnych).

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach.

Zagrożeniem dla wód może być:

- brak kompleksowej kanalizacji sanitarnej na terenie poszczególnych gmin, przepełnione szamba oraz wylewanie gnojowicy na pola,
- źle prowadzona gospodarka gnojowicą i gnojówką w gospodarstwach rolnych oraz niekontrolowane stosowanie nawozów sztucznych,
- "dzikie wysypiska".

Prowadzone są działania zmierzające do racjonalizacji zużycia wody, zarówno na cele produkcyjne jak i gospodarstw domowych, wymuszonej przez zastosowane instrumenty prawno -

ekonomiczne (opłaty, kary i skuteczniejsze kontrole). Zwłaszcza urealnienie poziomu opłat zwiększyło zainteresowanie użytkowników wody stosowaniem oszczędniejszych rozwiązań technologicznych, a czasami po prostu zmniejszeniem jej marnotrawstwa. Racjonalizacji zużycia wody sprzyja również upowszechnienie pomiaru jej zużycia oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody.

9.2.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

W Powiecie Brzeskim infrastruktura komunalna w obszarze gospodarki wodno-ściekowej z roku na rok ulega sukcesywnej poprawie. Obecnie Powiat Brzeski spośród wszystkich powiatów województwa małopolskiego odznacza się średnim wskaźnikiem zwodociągowania (62,7 %), niższym od średniego wskaźnika zwodociągowania dla województwa małopolskiego (76,4 %).

Tabela 30. Wskaźnik zwodociągowania powiatów województwa małopolskiego

Lp.	Powiat	Wskaźnik zwodociągowania [%]
1.	m. Kraków	99,7
2.	chrzanowski	97,6
3.	olkuski	96,9
4.	m. Tarnów	96,8
5.	oświęcimski	96,2
6.	krakowski	86,3
7.	dąbrowski	86,1
8.	wielicki	84,8
9.	m. Nowy Sącz	83,8
10.	miechowski	79,7
11.	proszowicki	78,3
12.	wadowicki	75,5
13.	bocheński	67,7
14.	tatrzański	64,2
15.	brzeski	62,7
16.	myślenicki	60,9
17.	tarnowski	58,1
18.	nowotarski	46,7
19.	nowosądecki	44,8
20.	limanowski	43,8
21.	gorlicki	36,6
22.	suski	35,4
Województwo małopolskie		76,4

Źródło: www.stat.gov.pl

W niektórych gminach (Borzęcin, Gnojnik, Iwkowa) ze względu na niekorzystne położenie większość gospodarstw korzysta z własnych studni kopanych. Za bezwzględny wymiennik stanu infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem w wodę uznać można długość sieci wodociągowej w gminach. W odniesieniu do procentu ludności korzystającej z sieci odzwierciedla ona zarówno wielkość samej gminy jak też i stopień rozproszenia (skupienia) zabudowy mieszkaniowej. Stąd też zróżnicowanie długości sieci na terenie poszczególnych gmin jest dość duże. Zwodociągowanie poszczególnych gmin Powiatu przedstawia tabela poniżej:

Tabela 31. Zwodociągowanie i skanalizowanie gmin w Powiecie Brzeskim w [%]:

Gmina	zwodociągowanie [%]	skanalizowanie [%]
Borzęcin	47,6	0,0
Brzesko	79,2	47,6
Czchów	59,7	26,2
Dębno	77,5	53,7
Gnojnik	25,0	13,6
lwkowa	5,4	0,0
Szczurowa	62,5	9,5

Źródło: www.stat.gov.pl

Poniżej w tabeli zestawiono podstawowe informacje nt. sieci wodociągowej w poszczególnych gminach Powiatu Brzeskiego.

Tabela 32. Sieć wodociągowa w Powiecie Brzeskim w 2014 roku (wg GUS).

Gmina	Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy) [km]	Połączenia do budynków [szt.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [tys.m³]
Borzęcin	122,3	1 600	119,8
Brzesko	185,2	5 526	799,1
Czchów	147,9	2 007	77,8
Dębno	109,6	2 989	284,4
Gnojnik	39,7	600	25,0
lwkowa	14,8	406	41,0
Szczurowa	120,0	2 347	228,1

Źródło: www.stat.gov.pl

Odprowadzenie ścieków

Zanieczyszczenie wód odbywa się na wszystkich etapach jej obiegu w środowisku, a główne źródła zanieczyszczenia wód stanowią:

- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane z miast i wsi;
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych;
- spływy z terenów przemysłowych oraz składowisk odpadów;
- zrzuty niezorganizowane ze źródeł lokalnych (z terenów nie posiadających kanalizacji);
- zanieczyszczenia atmosferyczne.

Ścieki z terenu miast obejmują zużytą wodę na cele bytowo – gospodarcze, z wzrastającą ilością substancji chemicznych typu: fosforany pochodzące ze zużytych środków do mycia i prania. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są również opady atmosferyczne, które spłukują zanieczyszczenia zalegające na dachach, ulicach i placach.

Natomiast skład ścieków przemysłowych jest bardziej zróżnicowany i zależy od procesu technologicznego, w których ścieki powstają i stosowanych w procesie surowców. Składnikami ścieków przemysłowych są najczęściej: siarczki, siarczany, azotany, kwasy i oleje kwasów, siarkowodór, dwusiarczek węgla, fenole, związki amonowe, oleje, metale ciężkie, cyjanki, chlorki, chlor, podchloryny, rozpuszczalniki organiczne, azotyny u fluorki.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są spływy ścieków z obszarów rolniczych, z których opady atmosferyczne spłukują dużą część nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin. Związki azotu i fosforu ze spływów powierzchniowych powodują postępowanie procesu eutrofizacji wód, zwłaszcza jezior o małym odpływie wody.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Zanieczyszczenie wód ze spływów obszarowych wynika głównie z niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej, nieprawidłowości w stosowaniu nawozów sztucznych i pestycydów.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych uzależnione jest również od lokalizacji na danym terenie składowisk odpadów, tym bardziej jeżeli nie posiadają stosownych zabezpieczeń izolujących odpady od środowiska gleb. Instalacja systemów izolujących na składowiskach jest niezbędna w celu uniemożliwienia przesiąkania zanieczyszczeń do wód podziemnych i wymywania substancji przez opady oraz przenoszenia skażeń po powierzchni ziemi do wód powierzchniowych.

Zasadniczym zagrożeniem dla wód są liczne, punktowe, rozrzucone przestrzennie źródła zanieczyszczeń, szczególnie na terenach wiejskich osiedli o luźnej strukturze jednostki osadniczej, które wyposażone są w wodociągi, a nie posiadają systemów kanalizacji. Tego typu zabudowa utrudnia budowę systemu kanalizacji. Rozwiązania tego typu skutkują w wielopunktowym skażeniu wodonośnej warstwy gruntu i wody gruntowej. Newralgicznym źródłem zanieczyszczenia hydrosfery są również punkty dystrybucji paliw płynnych. Poprzez rurociągi, magazyny i stacje paliw dochodzić może do powolnego i systematycznego przenikania związków ropopochodnych do gruntu i wód gruntowych.

Stan istniejący

Obecnie Powiat Brzeski spośród wszystkich powiatów województwa małopolskiego odznacza się jednym z niższych wskaźników skanalizowania – 31,9 %, niższym od średniego wskaźnika dla województwa małopolskiego – 56,0 %:

Tabela 33. Wskaźnik skanalizowania powiatów województwa małopolskiego

Lp.	Powiat	Wskaźnik skanalizowania [%]
1.	m. Kraków	91,3
2.	m. Tarnów	87,0
3.	m. Nowy Sącz	82,0
4.	chrzanowski	66,3
5.	tatrzański	60,4
6.	oświęcimski	57,8
7.	nowotarski	50,6
8.	olkuski	49,6
9.	bocheński	48,8
10.	gorlicki	47,6
11.	wadowicki	42,9
12.	myślenicki	42,7
13.	wielicki	41,8
14.	krakowski	40,2
15.	dąbrowski	39,6
16.	tarnowski	35,6
17.	brzeski	31,9
18.	nowosądecki	29,7
19.	limanowski	29,6
20.	miechowski	28,0
21.	suski	27,7
22.	proszowicki	27,7
Województwo małopolskie		56,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu wynosi (wg GUS stan na 31.12.2014r.) ok. 373,7 km. Na terenie Powiatu duża część budynków nie jest podłączona do zbiorowego systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków. Ścieki socjalno-bytowe z tej zabudowy odprowadzane są do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków. Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

kanalizacji oraz w pełni nie oczyszczone ścieki stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Można również zaryzykować stwierdzenie, iż część ścieków z terenu Powiatu odprowadzana jest bezpośrednio do cieków wpływając negatywnie na stan ich czystości. Ścieki socjalno-bytowe wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT₅, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Ścieki deszczowe przede wszystkim z centrów miast, dróg przelotowych oraz parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z nawierzchni. Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Powiecie Brzeskim przedstawiają tabele poniżej (na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS 2014):

Tabela 34. Dane związane z komunalnymi oczyszczalniami ścieków w Powiecie Brzeskim

	jm.	2011	2012	2013	2014
Ścieki oczyszczane w ciągu roku:					
odprowadzane ogółem:	tys. m ³	1 569,3	1 352,3	1 626,4	1 454,3
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem:	%	99,3	99,3	99,3	99,3
równoważna liczba mieszkańców:		15 388	15 388	17 120	17 120
Ludność korzystająca z oczyszczalni:					
ogółem:		30 901	31 891	34 851	35 683
w miastach:		16 808	16 916	16 124	15 598
na wsi:		14 093	14 975	18 727	20 085
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	7 086	5 261	4 780	5 605
ChZT	kg/rok	30 801	27 936	27 589	30 917
Zawiesina ogólna	kg/rok	8 655	7 138	6 716	7 652
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	183	172	162	169

Źródło: www.stat.gov.pl

Tabela 35. Dane związane z przemysłowymi oczyszczalniami ścieków w Powiecie Brzeskim

	jm.	2011	2012	2013	2014
Ścieki odprowadzane ogółem:	tys. m ³	835	922	910	945
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	8 096	7 622	9 139	8 425
ChZT	kg/rok	76 784	72 628	68 145	71 613
Zawiesina ogólna	kg/rok	17 527	18 375	16 034	17 692
Suma jonów chlorków i siarczanów	kg/rok	277 924	230 957	161 034	179 454
Fenole lotne	kg/rok	33	2	6	3
Azot ogólny	kg/rok	8 513	0	9 701	9 520
Fosfor ogólny	kg/rok	709	0	882	926
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	720	735	874	879

Źródło: www.stat.gov.pl

Kanalizacja sanitarna

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Powiatu Brzeskiego wynosi ok. 373,7 km. Dane dot. poszczególnych gmin Powiatu przedstawia tabela poniżej (wg GUS 2014):

Tabela 36. Sieć kanalizacyjna w gminach Powiatu Brzeskiego w 2014 roku

Gmina	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej ogółem [km]	Połączenia do budynków [szt.]	Ścieki komunalne odprowadzone razem [tys. m³]
Borzęcin	0,00	0	0
Brzesko	157,2	2 616	1 071,3
Czchów	51,1	753	132,0
Dębno	129,2	1 646	188,0
Gnojnik	20,8	318	37,0
Iwkowa	0	0	0
Szczurowa	15,4	275	26,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Stan funkcjonowania gospodarki ściekowej w Powiecie Brzeskim nie jest jeszcze zadowalający – liczba mieszkańców, korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosi 31,9 %. Bardzo widoczny jest kontrast pomiędzy miastami a obszarami wiejskimi. Zróżnicowanie to wymusza konieczność dokonania powyższej oceny z wyraźnym wyodrębnieniem poszczególnych rejonów powiatu w oparciu głównie o strukturę administracyjną.

Zaopatrzenie w system kanalizacyjny na terenach zabudowy miejskiej wynosi ok. 73,1 %, natomiast na terenach wiejskich wynosi tylko ok. 21,0 %.

Stopień zaopatrzenia w sieć kanalizacyjną wiąże się aktualnymi możliwościami oczyszczania ścieków. Obecnie na terenie Powiatu Brzeskiego funkcjonuje 8 oczyszczalni ścieków komunalnych, natomiast jedna oczyszczalnia jest na etapie projektowania

Tabela 37. Oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych w Powiecie Brzeskim

Lp.	Lokalizacja	Gmina	Rodzaj oczyszczalni	Przepustowość oczyszczalni Q_{max} [m³/d]	Obsługiwany rejon	Odbiornik ścieków
1.	Miasto Brzesko	Brzesko	m-b	14 956	Miasto Brzesko	Uswica
2.	Sterkowiec		m-b	720	część obszaru gminy Brzesko	Uswica km 24+600
3.	Maszkienice	Dębno	m-b	750	część obszaru gminy Dębno	Rów melioracyjny „I” – hm 0+055
4.	Wola Dębińska		m-b	630		Potok Niedźwiedź 4+280
5.	Łysa Góra		m-b	116		Kisielina km 41+160
6.	Gnojnik	Gnojnik	m-b	220,80	część obszaru gminy Gnojnik	Uswica km 47+300

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Lp.	Lokalizacja	Gmina	Rodzaj oczyszczalni	Przepustowość oczyszczalni $Q_{\max}$ [m ³ /d]	Obsługiwany rejon	Odbiornik ścieków
7.	Szczurowa	Szczurowa	m-b	325	część obszaru gminy Szczurowa	Przyrowicie – Stawiska km 2+810
8.	Jurków	Czchów	m-b	655	część obszaru gminy Czchów	Dunajec km 62+700
9.	Projektowana oczyszczalnia ścieków Kąty	Iwkowa	m-b	585	część obszaru gminy Iwkowa	Potok Białka km 4+174

Źródło: Dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Brzesku, Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOŚK

Kanalizacja deszczowa

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenie miejscowości powstają ścieki opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zatem zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie obejść wiejskich odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.,
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- śmieci wyrzucone poza kubły, sterty śmieci usytuowanych na terenach do tego nie przygotowanych,
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

Kanalizacja deszczowa funkcjonuje w mieście Brzesko i częściowo w mieście Czchów (parking przy ul. Węgierskiej oraz w miejscowości Jurków – okolice eurogiędy).

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych:

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa Prawo wodne nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków lub końcowym punktem zrzutu tych ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W celu realizacji ww. Programu na terenie Powiatu Brzeskiego utworzono następujące aglomeracje:

Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- PLMP023 – Brzesko,
- PLMP043 – Dębno,
- PLMP052 – Czchów.

Aglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- PLMP076 – Iwkowa,
- PLMP095 – Szczurowa,
- PLMP209 – Gnojnik.

Pozostałe aglomeracje:

- Brzesko - Sterkowiec.

Według opracowanego „Sprawozdania z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOŚK” stan realizacji zadań (w zakresie tylko parametru „% mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego”) przedstawia tabela poniżej:

Tabela 38. Wykonanie KPOSK w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego (2014)

Numer aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Udział (%) mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego		
				Plan wg KPOŚK 2010 (plan na dzień 31.12.2015 r.)	Realizacja na dzień 31.12.2013 r.	Przewidywane skanalizowanie w 2015 r.
Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego						
PLMP 023	Brzesko	Brzesko	Brzesko	93,70	97,5	98,0
PLMP043	Dębno	Dębno	Dębno	100,00	67,9	84,4
PLMP052	Czchów	Czchów	Czchów	97,55	76,8	95,0
Aglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego						
PLMP076	Iwkowa	Iwkowa	Iwkowa	1,79	0,0	0,0
PLMP095	Szczurowa	Szczurowa	Szczurowa	100,00	66,2	93,0
PLMP209	Gnojnik	Gnojnik	Gnojnik, Czchów	84,93	42,0	42,3
Pozostałe aglomeracje						
PLMP223N	Brzesko - Sterkowiec	Brzesko	Brzesko	-	94,4	97,0

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOSK

Coroczne sprawozdania ze stanu realizacji zadań w aglomeracjach dają obraz zaawansowania prac w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w poszczególnych aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego oraz przewidywany stan realizacji na koniec 2015 roku.

Tabela 39. Stan aglomeracji na koniec roku sprawozdawczego 2014

Oznaczenie aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Liczba mieszkańców				Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
		w aglomeracji	korzystających z systemu kanalizacyjnego	obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	obsługiwanych przez systemy indywidualne	
PLMP 023	Brzesko	18 125	15 580	144	32	8
PLMP043	Dębno	10 606	6 954	2 900	120	30
PLMP052	Czchów	4 300	3 256	750	15	1
PLMP076	Iwkowa	4 125	0	3 300	30	6
PLMP095	Szczurowa	2 537	1 680	857	0	0
PLMP209	Gnojnik	4 747	1 962	110	64	16
PLMP223N	Brzesko - Sterkowiec	3 815	3 600	68	4	1

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOSK

Dla wdrażania dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych opracowano Master Plan, w którym przedstawiono potrzeby inwestycyjne poszczególnych aglomeracji ściekowych m.in. plany inwestycyjne z okresu 2014-2015, w tym inwestycje w toku. W Master Planie przedstawiono również informacje na temat działań inwestycyjnych planowanych przez aglomeracje po 2015 roku, których zakres podparty jest stosownymi dokumentami planistycznymi.

W poniższych tabelach wskazano potrzeby inwestycyjne dla aglomeracji powiatu brzeskiego w latach 2016-2020 ujęte w Master Planie.

Tabela 40. Inwestycje z zakresu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego, planowane do realizacji po 2015 r.

Oznaczenie aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Sieć kanalizacyjna					
		długość sieci planowana do budowy ogółem [km]	niezbędne nakłady inwestycyjne na budowę sieci [tys. zł]	przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z wybudowanej sieci	długość sieci planowana do modernizacji [km]	niezbędne nakłady inwestycyjne na modernizację sieci [tys. zł]	termin zakończenia planowanych inwestycji
PLMP043	Dębno	18,4	6 459,4	1 652	2,0	700,0	31.12.2020
PLMP052	Czchów	32,0	14 500,0	2 900	3,0	1 080,0	2020
PLMP076	Iwkowa	32,0	9 000,0	2 920	0,0	0,0	2020
PLMP095	Szczurowa	11,1	2 305,7	1 003	0,0	0,0	2017
PLMP209	Gnojnik	30,3	10 489,6	2 727	0,0	0,0	2020

Źródło: Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG - baza danych identyfikująca potrzeby inwestycyjne poszczególnych aglomeracji ściekowych

Tabela 41. Inwestycje z zakresu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego, planowane do realizacji po 2015 r.

Oznaczenie aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Oczyszczalnie ścieków				
		rodzaj planowanej inwestycji	rodzaj oczyszczalni po zrealizowaniu inwestycji	wydajność oczyszczalni po realizacji inwestycji w RLM	niezbędne nakłady inwestycyjne do realizacji inwestycji [tys. zł]	termin zakończenia inwestycji
PLMP052	Czchów	RM	B	6950	1 800,0	2019
PLMP076	Iwkowa	BN	B	4125	7 000,0	2020

RM - istniejąca oczyszczalnia, która wymaga rozbudowy ze względu na przepustowość oraz modernizacji części obiektów,
BN - budowa nowej oczyszczalni,
B - oczyszczalnia biologiczna spełniająca standardy odprowadzanych ścieków

Źródło: Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG - baza danych identyfikująca potrzeby inwestycyjne poszczególnych aglomeracji ściekowych

9.2.4. Tabela SWOT

Tabela 42. Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- możliwość używania wód z poziomu czwartorzędowego ze względu na dobre warunki hydrologiczne - istnienie dużego Zbiornika Czchowskiego mającego charakter rekreacyjny - zlokalizowanie obiektów wypoczynkowych w jego pobliżu - położenie na terenie powiatu zbiorników wodnych do hodowli ryb - występowanie oczek wodnych na terenie zalewowym o charakterze rekreacyjno-sportowym	- ubogie wody podziemne, słaba infiltracja – łatwe skażenie wód - wysoka zawartość manganu i żelaza w wodzie - konieczność uzdatniania wody do picia - czystość wód rzek sklasyfikowana jako średnia, brak wód I klasy – zanieczyszczenie środowiska - poziom zwodociągowania poniżej średniej wojewódzkiej - niski poziom skanalizowania (brak kanalizacji w gminie Iwkowa i Borzęcin) - słabo rozwinięta sieć kanalizacji deszczowej
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- rozwój bazy turystycznej - plany budowy i modernizacji stacji uzdatniania	- duże zagrożenie powodziowe i występowanie terenów zalewowych ze względu na układ

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

wody - plany związane z inwestycjami w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalnią ścieków komunalnych - wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	hydrologiczny powiatu - przypadki nielegalnego odprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, brak separatorów ropopochodnych na placach i parkingach
--	--

9.2.5. Cel średniookresowy do 2025 r.

Ochrona zasobów wodnych

Długofalowym celem w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód. Oznacza to, że wody powierzchniowe powinny pozostawać w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach, być przydatne do:

- wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia,
- celów kąpielowych,
- bytowania ryb, spełniając także odpowiednie wymagania na obszarach chronionych.

Określenie maksymalnego i dobrego potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych w Polsce napotyka na trudności metodyczne jak również związane z brakiem odpowiednich baz danych. Brak katastru wodnego, rozproszenie informacji i uwarunkowania prawne z tym związane nie sprzyjają gromadzeniu danych niezbędnych do określenia potencjału ekologicznego. Dodatkowo nakładają się na to uwarunkowania związane z odmiennym w stosunku do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej zakresem badań jakości wód, w których marginesowo traktowane były badania hydrobiologiczne. W ostatnich dwóch latach nastąpiły zmiany monitoringu jakości wód a zakres badawczy wskaźników zanieczyszczeń został dostosowany do wymagań prawnych Unii Europejskiej (rozporządzenia Ministra Środowiska).

W Polsce dopiero obecnie określany jest stan wód płynących w realizowanym przez IMGW, PiG, IOŚ zadaniu „Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb opracowania programów działań i planów gospodarowania wodami”. Natomiast do tej pory nie określano jeszcze maksymalnego i dobrego potencjału ekologicznego.

Potencjał uznaje się za dobry, jeżeli zachodzą niewielkie zmiany wartości biologicznych elementów w stosunku do wartości tych elementów określonych dla maksymalnego potencjału.

Głównym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie do roku 2015 dobrego stanu ekologicznego i chemicznego w wodach powierzchniowych i dobrego stanu chemicznego i ilościowego w wodach podziemnych, chyba że ze względu na ważne aspekty ekonomiczne lub społeczne jest to niemożliwe. W przypadku wód powierzchniowych wyznaczonych jako silnie zmienione lub sztuczne części wód celem jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

W opracowaniu „Ocena potrzeb i priorytetów udroźnienia ciągłości morfologicznej rzek w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału części wód w Polsce” (KZGW-Biprowodmel, Poznań 2010), przygotowanym na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej zamieszczono między innymi wykaz rzek, w których utrzymanie ciągłości morfologicznej ma szczególne znaczenie dla uzyskania dobrego stanu/potencjału ekologicznego części wód. Celem dokumentu jest m.in. jest rozpowszechnienie informacji, wspomagającej proces decyzyjny dotyczący warunków realizacji i eksploatacji infrastruktury technicznej na ciekach w zakresie potrzeb i priorytetów ograniczania oraz likwidacji istniejących miejsc braku ciągłości morfologicznej dla osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód.

Przykładowe środki, których wdrożenie może być konieczne żeby poprawić stan/potencjał ekologiczny w zakresie elementów hydromorfologicznych może być:

- udroźnienie koryta cieku pod kątem przywrócenia ciągłości rzeki;

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

- zróżnicowanie koryta w planie, w przekroju poprzecznym i podłużnym (np. zmienne nachylenie skarp, układ bystrze-płoso, odtworzenie zakoli, meandrów, tworzenie zatoczek);
- odtworzenie zróżnicowania struktury nadbrzeżnej;
- odtworzenie, nawet fragmentaryczne właściwego dla danego typu rzeki substratu dna, tak aby umożliwić powstanie odpowiednich warunków siedliskowych dla organizmów wodnych, np. tarliska dla ryb;
- odtworzenie elementów habitatowych; tam, gdzie to możliwe ukształtowanie siedlisk ziemno-wodnych w dolinie rzecznej;
- utrzymanie bądź ukształtowanie mozaikowej struktury siedlisk w dolinie rzecznej.

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Budowa i rozbudowa sieci wodociągowych i ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody	Gminy Powiatu Brzeskiego
Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków komunalnych, wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w ramach wyznaczonych aglomeracji	Gminy Powiatu Brzeskiego, sejmik wojewódzki
Przeprowadzenie analizy granic i obszarów aglomeracji wskazanych w KPOŚK i w dokonanie zmian w razie konieczności	Gminy Powiatu Brzeskiego
Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego) ze ścieków przemysłowych	Zakłady przemysłowe
Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Właściciele gospodarstw rolnych
Badania i analizy związane z poprawą stanu czystości wód	RZGW, WIOŚ
Odbudowa rowów przydrożnych w pasach dróg powiatowych	Powiat Brzeski
Odbudowa rowów przydrożnych w pasach dróg gminnych	Gminy Powiatu Brzeskiego
Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym	Gminy Powiatu Brzeskiego, WIOŚ Kraków, organizacje pozarządowe, ARiMR
Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	Gminy Powiatu Brzeskiego
Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych na szczególne korzystanie z wód, na wykonywanie urządzeń wodnych, na wprowadzanie ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych	Marszałek, Starosta Brzeski

9.3. Gospodarka odpadami

Powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, a jego funkcje mają charakter uzupełniający w stosunku do gminy.

Gminy natomiast zobowiązane są do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

Głównym celem wynikającym z „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014” (KPGO 2014) oraz z „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” (PGOWM) jest stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

9.3.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstałych w gospodarstwach domowych.

Biorąc pod uwagę skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo i leczenie otwarte).

Odpady komunalne ulegające biodegradacji są to domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji kwiatów domowych, balkonowych ulegające biodegradacji. Natomiast odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Zgodnie z KPGO 2014 do odpadów ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę,
- odpady wielomateriałowe (40%),
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- frakcja drobna < 10 mm (30%),
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
- drewno (50%),
- odpady z terenów zielonych.

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych, w tym również odpadów ulegających biodegradacji, wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w 2014 r. Ilości te uwzględniają zarówno odpady, które zostały zebrane z obszaru powiatu oraz przekazane do unieszkodliwiania lub odzysku jak i te, które mieszkańcy zagospodarowali we własnym zakresie (legalnie - np. przydomowe kompostowniki lub nielegalnie - np. „dzikie” wysypiska).

Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów przyjęto wg opracowania pn.: „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami” (Szpadt, 2010 r.), a więc zgodnie z KPGO 2014 i PGOWM.

Tabela 43. Ilość odpadów komunalnych, w tym ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w 2014 r.

Gmina	Liczba mieszkańców		Przyjęty wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg]	Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
Borzęcin	W	8 424	0,2531	2 132,1	1 038,3
Brzesko	M	17 090	0,3736	6 384,8	3 671,3
	W	19 252	0,2531	4 872,7	2 373,0
Czchów	M	2 364	0,3736	883,2	507,8
	W	7 360	0,2531	1 862,8	907,2
Dębno	W	14 560	0,2531	3 685,1	1 794,6
Gnojnik	W	7 858	0,2531	1 988,9	968,6
Iwkowa	W	6 291	0,2531	1 592,3	775,5
Szczurowa	W	9 709	0,2531	2 457,3	1 196,7
Razem - Powiat Brzeski	M	19 454	0,3736	7 268,0	4 179,1
	W	73 454	0,2531	18 591,2	9 053,9
	SUMA / ŚREDNIA	92 908	0,2783	25 859,2	13 233,0

M - miasto, W - tereny wiejskie

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dokument pn. „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami” (Szpadt, 2010 r.) oraz KPGO 2014

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Powiatu Brzeskiego w 2014 r., wyznaczona została na poziomie ok. **25 859,2 Mg**, z tego:

- **7 268,0 Mg** (ok. **28,1%**) w miastach,
- **18 591,2 Mg** (ok. **71,9%**) na terenach wiejskich.

Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów wyniosły: dla miast - 0,3736 Mg/M/rok, dla terenów wiejskich - 0,2531 Mg/M/rok.

Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2014 r. wyznaczona została na poziomie **13 233,0 Mg**, z tego:

- **4 179,1 Mg** na terenie miast - na statystycznego mieszkańca terenów miejskich przypadło ok. **215 kg/M/rok** wytworzonych bioodpadów,
- **9 053,9 Mg** na terenach wiejskich - na statystycznego mieszkańca wsi przypadło ok. **123 kg/M/rok** wytworzonych bioodpadów.

9.3.2. Ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych oraz organizacja selektywnej zbiórki

Ogólne ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 44. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014

Gmina	Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
Borzęcin	2011	529,83	85,40	16,1
	2012	584,31	99,00	16,9
	2013	526,70	131,70	25,0

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Gmina	Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
	2014	691,00	181,10	26,2
Brzesko	2011	6 916,82	2 525,60	36,5
	2012	6 616,59	1 958,49	29,6
	2013	6 009,82	2 633,26	43,8
	2014	5 376,70	3 400,30	63,2
Czchów	2011	292,08	97,2	33,3
	2012	324,32	77,5	23,9
	2013	361,64	328,92	91,0
	2014	562,87	261,41	46,4
Dębno	2011	1 393,59	120,10	8,6
	2012	1 237,40	97,82	7,9
	2013	1 403,45	335,95	23,9
	2014	1 652,60	446,30	27,0
Gnojnik	2011	430,38	132,00	30,7
	2012	461,16	139,60	30,3
	2013	490,71	198,51	40,5
	2014	693,20	256,50	37,0
Iwkowa	2011	394,93	54,85	13,9
	2012	410,91	0,60	0,1
	2013	357,83	121,36	33,9
	2014	523,12	208,62	39,9
Szczurowa	2011	693,23	75,62	10,9
	2012	927,95	78,12	8,4
	2013	675,40	101,30	15,0
	2014	817,58	190,50	23,3
Razem - Powiat Brzeski	2011	10 650,86	3 090,77	29,0
	2012	10 562,64	2 451,13	23,2
	2013	9 825,55	3 851,00	39,2
	2014	10 317,07	4 944,73	47,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych z gmin

W poniższej tabeli przedstawiono sposoby prowadzenia selektywnych zbiórek odpadów na terenie poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego.

Tabela 45. Zestawienie informacji na temat funkcjonujących systemów odbierania/zbierania odpadów komunalnych na terenie poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego

Gmina	System zbiórki odpadów	Zbierane frakcje	Dodatkowe zbiórki	PSZOK
Borzęcín	- pojemnikowo/ workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - opakowania wielomateriałowe, - szkło, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - zużyte opony	PSZOK - F.H.B. SWORJAN, Borzęcín 586 H

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Gmina	System zbiórki odpadów	Zbierane frakcje	Dodatkowe zbiórki	PSZOK
Brzesko	- pojemnikowo/ workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - metale, w tym opakowania, - opakowania wielomateriałowe, - szkło, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - przeterminowane leki, - odpady niebezpieczne, - zużyte opony, - tekstylia i odzież	PSZOK - Brzesko, ul. Przemysłowa 11
Czchów	- pojemnikowo/ workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - metale, - szkło, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - odpady niebezpieczne, - zużyte opony	PSZOK - Czchów, ul. Kazimierza Wielkiego
Dębno	- pojemnikowo/ workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - opakowania wielomateriałowe, - szkło, - metale, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte opony	brak - w trakcie realizacji - etap zdobywania pozwoleń oraz zmian w mpzp; wyznaczona lokalizacja - Wola Dębińska, dz. nr ew. 451 i 452
Gnojnik	- workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - opakowania wielomateriałowe, - szkło, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - przeterminowane leki, - odpady niebezpieczne, - zużyte opony, - odpady budowlano-remontowe, - tekstylia, - popiół	PSZOK - Gnojnik, dz. nr 664 (teren byłego SKR)

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Gmina	System zbiórki odpadów	Zbierane frakcje	Dodatkowe zbiórki	PSZOK
Iwkowa	- pojemnikowo/ workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - szkło, - metal, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - przeterminowane leki, - odpady niebezpieczne, - zużyte opony, - tekstylia, - odpady wielomateriałowe, - popiół	PSZOK - Iwkowa, dz. nr 2507
Szczurowa	- pojemnikowo/ workowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - szkło, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - przeterminowane leki, - odpady niebezpieczne, - zużyte opony	PSZOK - Szczurowa, ul. Rynek 2
<u>Objaśnienia:</u> - ZSEiE - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, - PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych				

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych z gmin

9.3.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) - Gminy były zobowiązane do wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecnie mieszkańcy płacą Gminom tzw. podatek śmieciowy, natomiast Gminy gospodarują środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W celu realizacji zapisów Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a tym samym wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi - rady gmin podjęły stosowne uchwały, m.in.:

- w sprawie określenia metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty,
- w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właściciela nieruchomości,
- w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
- w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Podjęte uchwały stały się podstawą systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin Powiatu Brzeskiego, który zaczął obowiązywać od 1 lipca 2013 r.

Na gminy oraz podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, nałożono obowiązek składania sprawozdań z realizacji wyznaczonych zadań.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Obowiązek ten, w szczególności odnosi się do osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Wspomniane sprawozdania składają:

- podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości - obowiązek złożenia sprawozdania Gminie,
- podmioty prowadzące działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych - obowiązek złożenia sprawozdania Gminie,
- burmistrz, wójt - obowiązek złożenia sprawozdania marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi

W „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” (PGOWM), podzielono województwo na 4 Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Wszystkie gminy Powiatu Brzeskiego zostały przyporządkowane do Regionu Tarnowskiego.

Tabela 46. Obszary Tarnowskiego RGOK

Gminy wchodzące w skład regionu	Liczba ludności w regionie
Bochnia (m.), Bochnia (w.), Bolesław (powiat Dąbrowski), Borzęcin , Brzesko , Ciężkowice, Czchów , Dąbrowa Tarnowska, Dębno , Drwinia, Gnojnik , Gręboszów, Gromnik, Iwkowa , Lipnica Murowana, Lisia Góra, Łapanów, Mędrzechów, Nowy Wiśnicz, Olesno, Pleśna, Radgoszcz, Radłów, Ryglice, Rzepiennik Strzyżewski, Rzezawa, Skrzyszów, Szczucin, Szczurowa , Szerzyny, Tarnów (m.), Tarnów (w.), Trzcianna, Tuchów, Wierzchosławice, Wietrzychowice, Wojnicz, Zakliczyn, Żabno, Żegocina	ok. 560 tys.

Źródło: PGOWM

Na terenie wspomnianego RGOK funkcjonują instalacje mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji zastępczych.

Tabela 47. Wykaz RIPOK oraz instalacji zastępczych na terenie Tarnowskiego RGOK

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i lokalizacja instalacji
Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)		
1.	Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Regionalna Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych w Tarnowie, ul. Cmentarna Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów Trans-Formers Karpatia Sp. z o.o. w Tarnowie ul. Cmentarna.
2.	Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych w Tarnowie, ul. Cmentarna
3.	Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tarnowie, ul. Cmentarna Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Za rzeką Białą” w Tarnowie ul. Czysta

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i lokalizacja instalacji
Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi RGOK		
1.	Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w Tarnowie-Klikowej
		Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Krzemieniecka 40
		Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Półanki 65
		Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Nad Drwiną 33
		Zakład Zagospodarowania Odpadów w Tylmanowej, osiedle Rzeka 419
		Zakład Utylizacji Odpadów w Nowym Targu, ul. Jana Pawła II 115
		Zakład Zagospodarowania Odpadów w Myślenicach, ul. Kornela Ujejskiego 341
2.	Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Nowym Wiśniczu
		Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szarwarku

Źródło: Uchwała Nr XXV/398/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 2 lipca 2012 r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego”; uchwały zmieniające: Nr XXVIII/460/12 z dnia 29 października 2012 r., Nr LIII/832/14 z dnia 1 lipca 2014 r.

Od II półrocza 2013 r. obowiązuje przekazywanie do instalacji regionalnych (lub zastępczych) - zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Instalacje funkcjonujące na terenie Tarnowskiego RGOK, spełniają wymagania techniczne instalacji regionalnych lub zastępczych oraz mają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w PGOWM obszarze.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne było dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w RGOK - systemy funkcjonujące na terenie gmin Powiatu Brzeskiego są dostosowane do powyższych zaleceń.

9.3.4. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów innych niż komunalne

Odpady niebezpieczne

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również m. in. w służbie zdrowia.

Zestawienie ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne na terenie powiatu brzeskiego w latach 2011-2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 48. Ilość odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 z podziałem na grupy odpadów

Grupa odpadów, kod grupy odpadów		Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
		2011	2012	2013	2014
Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	01	0,000	0,000	21,400	1 328,280
Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	03	0,000	0,000	0,970	0,800

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	06	0,000	0,000	0,010	0,003
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	07	0,113	0,093	0,081	0,072
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	08	66,568	60,114	70,466	54,109
Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	09	6,746	6,440	6,800	4,080
Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	11	0,000	0,700	0,000	0,000
Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	12	48,670	110,620	81,350	70,740
Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13	51,445	49,527	59,410	36,383
Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	14	0,870	2,090	1,112	6,647
Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych, nie ujęte w innych grupach	15	91,805	179,693	165,340	158,629
Odpady różne, nie ujęte w innych grupach	16	32,059	27,546	68,508	48,528
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	17	0,000	0,001	0,215	3,634
Odpady medyczne i weterynaryjne	18	31,394	35,950	41,281	35,027
Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19	0,055	0,048	0,000	0,000
Razem Powiat Brzeski		329,725	472,822	516,943	1 746,932

Źródło: WSO (wrzesień 2015 r.)

W latach 2011-2014, na terenie Powiatu Brzeskiego, największą ilość odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne wytworzono w 2014 r. - 1 746,932 Mg. Dominowały odpady należące do grupy:

- 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin - 1 328,280 Mg co stanowiło ok. 76,0% ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu w 2014 r.

Odpady pozostałe (inne niż niebezpieczne i komunalne)

W wyniku prowadzenia działalności gospodarczej powstają znaczne ilości różnorodnych odpadów. Zestawienie ilości odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne wytworzonych w ramach działalności gospodarczej na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Tabela 49. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 z podziałem na grupy odpadów

Grupa odpadów, kod grupy odpadów		Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
		2011	2012	2013	2014
Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	01	1 396,820	43,270	291,260	2 887,750
Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	02	74 633,369	75 974,022	76 946,117	71 223,536
Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	03	1 682,140	1464,200	1 077,490	1 580,810
Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	05	0,000	513,520	798,764	744,908
Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców	07	109,790	106,186	116,527	99,823
Inne nie wymienione odpady	08	27,008	1,664	0,869	0,945
Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	09	1,226	0,000	0,000	0,000
Odpady z procesów termicznych	10	1 970,362	2 254,400	2 166,050	2 044,945
Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	12	12 552,525	12 935,970	14 590,446	14 446,908
Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	15	2 819,373	3 533,042	3 694,682	4 164,856
Odpady nie ujęte w innych grupach	16	1 847,497	2 046,035	3 275,614	2 657,577
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17	612,660	2 613,009	869,175	13 380,775
Odpady medyczne i weterynaryjne	18	10,765	12,911	10,807	19,408
Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19	5 406,170	9 432,837	6 273,689	6 767,730
Razem Powiat Brzeski		103 069,705	110 931,066	110 111,490	120 019,971

Źródło: WSO (wrzesień 2015 r.)

W latach 2011-2014, na terenie Powiatu Brzeskiego, największą ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne w ramach działalności gospodarczej wytworzono w 2014 r. - 120 019,971 Mg. Największe ich ilości przypadły na grupy:

- 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności - 71 223,536 Mg, co stanowiło ok. 59,3 % ogólnej ilości wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne na terenie powiatu w 2014 r.,
- 12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych - 14 446,908 Mg - ok. 12,0%,

- 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 13 380,775 Mg - ok. 11,2 %.

9.3.5. Rodzaj i ilość odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku

Zestawienie ilości odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne poddanych procesom odzysku na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 50. Ilość odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014

Grupa odpadów, kod grupy odpadów		Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
		2011	2012	2013	2014
ODZYSK W INSTALACJI					
Odpady nie ujęte w innych grupach	16	1 918,346	2 543,593	3 338,716	3 364,373
ODZYSK POZA INSTALACJĄ					
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17	5 172,050	-	-	-
Razem Powiat Brzeski		7 090,396	2 543,593	3 338,716	3 364,373

Źródło: WSO (wrzesień 2015 r.)

Na terenie Powiatu Brzeskiego nie ma instalacji, w których odpady niebezpieczne poddawane są procesom unieszkodliwiania.

9.3.6. Rodzaj i ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku

Zestawienie ilości odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne, poddanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 51. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne poddanych procesom odzysku na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014

Grupa odpadów, kod grupy odpadów		Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
		2011	2012	2013	2014
ODZYSK W INSTALACJI					
Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	02	214,000	0,000	0,000	175,000
Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	03	141,040	140,330	66,160	63,010
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	07	121,470	225,430	211,470	288,820
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	08	0,570	7,130	0,570	2,080

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Odpady z procesów termicznych	10	2 543,600	1 937,280	32 861,780	13 979,200
Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	12	0,000	28,680	36,845	34,362
Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	15	825,272	1 537,755	2 318,985	3 590,850
Odpady nie ujęte w innych grupach	16	22,500	0,000	0,000	1,238
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17	312,690	552,350	732,870	834,420
Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19	849,955	2 217,820	508,055	192,760
Razem odzysk w instalacji		5 031,097	6 646,775	36 736,735	19 161,740
ODZYSK POZA INSTALACJĄ					
Odpady z procesów termicznych	10	40,000	0,000	0,000	0,000
Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	15	0,000	66,590	0,224	0,000
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17	550,800	182,900	153,178	4,400
Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19	13 784,400	0,000	88,100	8,100
Razem odzysk poza instalacją		14 375,200	249,490	241,502	12,500
PRZEKAZANE OSOBOM FIZYCZNYM W CELU WYKORZYSTANIA					
Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	02	9 469,640	788,000	7 617,000	8 899,600
Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	03	16,500	16,750	17,970	21,350
Odpady z procesów termicznych	10	43,000	942,380	790,708	1 027,740
Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	15	239,696	4,344	4,672	166,101

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17	0,000	5 539,500	193,300	56,000
Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19	0,000	14,800	14,100	13,670
Razem przekazane osobom fizycznym		9 768,836	7 305,774	8 637,750	10 184,461
Razem Powiat Brzeski		29 175,133	14 202,039	45 615,987	29 358,701

Źródło: WSO (wrzesień 2015 r.)

Tabela 52. *Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014*

Grupa odpadów, kod grupy odpadów		Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
		2011	2012	2013	2014
UNIESZKODLIWIANIE W INSTALACJI					
Odpady nie ujęte w innych grupach	16	763,9	445,5	560,6	555,8
Razem Powiat Brzeski		763,9	445,5	560,6	555,8

Źródło: WSO (wrzesień 2015 r.)

9.3.7. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Składowiska odpadów

Na terenie Powiatu Brzeskiego nie ma czynnych składowisk odpadów. Wszystkie odpady przeznaczone do unieszkodliwiania poprzez składowanie wywożone są poza obszar powiatu.

Jedynie na terenie gminy Dębno w miejscowości Maszkienice (działki nr ew.: 970/3, 970/6, 970/7, 969), zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów komunalnych, będące w trakcie rekultywacji.

Zgodnie z decyzją Starosty Brzeskiego OŚ.MC.7644-11/10 z dnia 10 czerwca 2010 r., składowisko zamknięto 12 czerwca 2010 r. Rekultywacja składowiska przebiega zgodnie z wyznaczonym w decyzji harmonogramem działań, a planowany termin jej zakończenia określony został na 31 października 2015 r.

Instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Wykaz instalacji do odzysku odpadów oraz instalacji do innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, znajdujących się na terenie Powiatu Brzeskiego zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 53. *Zestawienie informacji na temat instalacji do odzysku odpadów oraz instalacji do innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, znajdujących się na terenie Powiatu Brzeskiego*

Lp.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Nazwa i adres instalacji	Kod odpadu	Rodzaj procesu [R/D]	Projektowana moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Carlsberg Polska S.A. ul. Browarna 14 32-800 Brzesko	Oczyszczalnia ścieków przemysłowo-komunalnych w Brzesku	16 03 80	D8	1 500

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Lp.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Nazwa i adres instalacji	Kod odpadu	Rodzaj procesu [R/D]	Projektowana moc przerobowa [Mg/rok]
2.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe YOUR PARTNER Aleksandra Smolińska ul. Ludwika Solskiego 27 32-800 Brzesko	Instalacja do odzysku odpadów Metodą R12 ul. Ludwika Solskiego 27 32-800 Brzesko	07 02 13 07 02 80 08 01 12 15 01 05 15 01 06 15 02 03 19 12 04 20 01 39	R12	38 616
3.	PRO-CAR Mieczysław Hebda, Celina Hebda, Przemysław Hebda ul. Szczepanowska 32-800 Brzesko	Stacja demontażu pojazdów ul. Szczepanowska 32-800 Brzesko	16 01 04*	R12	2 200
4.	MET-CHEM Zakłady Metalowo-Chemiczne w Pilźnie Halina Świerczek ul. 3 Maja 178 39-220 Pilzno	Odlewnia metali Dębno 217, 32-852 Dębno	10 09 08	R11	20 000
5.		Piec indukcyjny Dębno 217, 32-852 Dębno	12 01 17 17 04 05	R12	3 000
6.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe EKO-RECYKLING Bałuchowska Bożena Górka 11 32-820 Szczurowa	Stacja demontażu pojazdów Górka 11 32-820 Szczurowa	16 01 04*	R12	1 350
7.	SLAG RECYCLING Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 3 30-701 Kraków	Semimobilne urządzenia do przerobu popioło-żużli	10 01 15	R5	400 000
8.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe MIRUNA S.C.	Węzeł betoniarski Działka nr 630 Borzęcin	10 01 02	R5	280 000
9.	FHU RABEK Zbigniew Rabiasz Jurków 53b 32-860 Czchów	Węzeł betoniarski Jurków 53b 32-860 Czchów	10 01 02	R11	16 000
10.	MEGAMOT Mieczysław Hebda ul. Gnojnik 478 32-864 Gnojnik	Stacja demontażu Borzęcin 586j 32-825 Borzęcin	16 01 04*	R12	1 200
11.	FUH DIMARCO Marek Strzelec Iwkowa 482 32-861 Iwkowa	Linia sortownicza mechaniczno-ręczna, kabinowa Iwkowa 482 32-861 Iwkowa	15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 07 20 03 07	R12	30 120
12.	KORA L. Jamer, B. Jamer, W. Imioło S.J. Biadoliny Szlacheckie 190	Niskotemperaturowy wodny kocioł grzewczy z automatem trocinowym Biadoliny Szlacheckie 190	03 01 05	R1	110
13.	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzesku ul. Wincentego Żydonia 11 32-800 Brzesko	Kocioł WR-25 ul. Wincentego Żydonia 11 32-800 Brzesko	20 02 01	D10	380

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Lp.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Nazwa i adres instalacji	Kod odpadu	Rodzaj procesu [R/D]	Projektowana moc przerobowa [Mg/rok]
14.	Firma Handlowo-Usługowo-Produkcyjna WAIS Waław Synowiec Os. Kolejowe 9 32-851 Jadowniki	Zespół urządzeń służących do odzysku tworzyw sztucznych Os. Kolejowe 9 32-851 Jadowniki	15 01 02	R5	250
15.	PALETA-TRANS-DREW S.C. Lucyna Wróbel, Stanisław Wróbel Wola Dębińska 318 32-825 Dębno	Linia do produkcji palet drewnianych Wola Dębińska 318 32-825 Dębno	15 01 03	R12	300
16.	K&K Recykling System Leszek Kuta ul. Szczepanowska 47 32-800 Brzesko	Zespół rozdrabniająco-myjąco-granulujący ul. Szczepanowska 47 32-800 Brzesko	02 01 04 07 02 13 15 01 02 16 01 19 17 02 03 19 12 04	R3	60 000
17.	KRAK-EKOBAU Sp. j. Agnieszka Malinowska ul. Przykopy 14A/37 30-612 Kraków	Instalacja mikrobiologicznego oczyszczania gruntów z produktów naftowych ul. Ks. Stanisława Pękały 4 32-800 Brzesko	13 05 02* 13 05 03* 13 08 99* 16 03 05* 16 07 08* 19 08 13* 20 01 26* 20 01 08 20 01 25	R5	25 25 50 50 50 25 25 25 25
18.		Mikrobiologiczne oczyszczanie gruntów z produktów naftowych - poza instalacją (na płycie) ul. Ks. Stanisława Pękały 4 32-800 Brzesko	17 05 03* 17 05 05*	R5	15 000 5 000

Źródło: WSO (wrzesień 2015 r.)

9.3.8. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

W związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, niezbędne było sporządzenie przez wszystkie gminy Powiatu Brzeskiego inwentaryzacji tych wyrobów. W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące stanów ilościowych wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach Powiatu.

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Tabela 54. Ilości wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach Powiatu Brzeskiego - stan na wrzesień 2015 r.

Gmina	Ilość wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia [Mg]
Borzęcin	1 558,088
Brzesko	175,780
Czchów	102,013
Dębno	250,000
Gnojnik	739,557
Iwkowa	661,800
Szczurowa	3 006,700
Razem Powiat Brzeski	6 493,938

Źródło: Informacje z gmin

Starostwo Powiatowe w Brzesku od 2009 r. realizuje program usuwania azbestu, przeznaczając co roku środki dla każdej z gmin Powiatu na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Dofinansowanie obejmuje transport i unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

Obecnie zasady przyznawania wsparcia finansowego oraz wysokości kwot pochodzących z budżetu Powiatu, przeznaczone na realizację zadań w zakresie usuwania azbestu - zostały określone Uchwałą Nr VI/52/2015 Rady Powiatu Brzeskiego z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie udzielenia pomocy finansowej w formie dotacji celowych dla Gmin z terenu Powiatu Brzeskiego. Zgodnie ze wspomnianą uchwałą, dotacje celowe dla poszczególnych Gmin będą stanowić nie więcej niż 50 % całkowitych kosztów zadania realizowanego przez Gminę i będą przekazywane w następujących wysokościach:

- Gmina Brzesko - maks. kwota dotacji - 10 000,00 zł,
- Gmina Borzęcin - maks. kwota dotacji - 10 000,00 zł,
- Gmina Czchów - maks. kwota dotacji - 10 000,00 zł,
- Gmina Dębno - maks. kwota dotacji - 8 000,00 zł,
- Gmina Gnojnik - maks. kwota dotacji - 7 200,00 zł,
- Gmina Iwkowa - maks. kwota dotacji - 10 000,00 zł,
- Gmina Szczurowa - maks. kwota dotacji - 15 000,00 zł.

W poniższych tabelach przedstawiono informacje o udzielonych dotacjach w latach 2009-2014 oraz o ilościach usuniętych wyrobów azbestowych w ramach tych dotacji.

Tabela 55. Informacja o wykorzystaniu dotacji oraz ilościach usuniętych wyrobów azbestowych z terenu poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego w 2014 r.

2014					
Gmina	Dotacje powiatu [zł]	Wykorzystane dotacje [zł]	Dotacje Gminy [zł]	Środki osób fizycznych [zł]	Ilość usuniętych odpadów azbestowych [Mg]
Borzęcin	8 000,00	7 947,72	7 956,63	-	53,550
Brzesko	14 000,00	6 795,36	7 793,28	-	49,120
Czchów	9 100,00	9 100,00	9 789,41	-	56,420
Dębno	6 000,00	5 711,80	8 096,68	-	42,795
Gnojnik	7 300,00	5 717,25	5 717,25	-	38,500
Iwkowa	6 400,00	6 400,00	7 998,07	-	42,900
Szczurowa	9 200,00	9 200,00	20 799,16	-	92,590
Razem	60 000,00	50 872,13	68 150,00	-	375,875

Źródło: Informacje ze Starostwa Powiatowego

Tabela 56. Informacja o wykorzystaniu dotacji oraz ilościach usuniętych wyrobów azbestowych z terenu poszczególnych gmin Powiatu Brzeskiego w latach 2009-2014

2009-2014					
Gmina	Dotacje powiatu [zł]	Wykorzystane dotacje [zł]	Dotacje Gminy [zł]	Środki osób fizycznych [zł]	Ilość usuniętych odpadów azbestowych [Mg]
Borzęcin	48 700,00	48 642,23	43 196,08	-	335,520
Brzesko	86 000,00	78 795,36	102 551,34	-	520,930
Czchów	52 500,00	52 420,00	44 096,18	-	284,300
Dębno	61 100,00	47 088,49	34 344,46	16 272,06	336,642
Gnojnik	46 100,00	44 057,46	27 122,49	-	113,418
Iwkowa	41 800,00	41 752,96	19 990,27	-	185,180
Szczurowa	53 800,00	53 800,00	72 114,77	-	368,840
Razem	390 000,00	366 556,50	343 415,59	16 272,06	2 144,83

Źródło: Informacje ze Starostwa Powiatowego

W ramach dofinansowań udzielanych zarówno przez Starostwo Powiatowe jak i przez poszczególne Gminy - w latach 2009-2014 z terenu Powiatu Brzeskiego usunięto **2 144,83 Mg** wyrobów azbestowych.

9.3.9. Odpady z wypadków

Odpady z wypadków są to odpady powstające podczas prowadzenia akcji ratowniczej lub gaśniczej (np.: piasek zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi), z wyłączeniem odpadów powstałych w wyniku poważnej awarii lub poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z art. 101 ust 1. Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ze zm.): „Jeżeli wymagają tego względy ochrony życia, zdrowia ludzi lub środowiska, starosta właściwy ze względu na miejsce powstania odpadów z wypadków, w drodze decyzji, wydanej z urzędu, może nałożyć na sprawcę wypadku obowiązki dotyczące gospodarowania odpadami z wypadków, w tym obowiązek przekazania ich wskazanemu posiadaczowi odpadów”.

Starostwo Powiatowe w Brzesku planuje zawarcie porozumienia w sprawie zasad postępowania z odpadami z wypadków - z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Brzesku oraz z Komendą Powiatową Policji w Brzesku. Tym samym w harmonogramie rzeczowo-finansowym zaplanowano kwotę, która stanowić będzie zabezpieczenie środków na ten cel.

9.3.10. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie poszczególnych gmin, nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne:

- bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych (niewielkie wykorzystanie nowoczesnych technologii),
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,

- niska świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- niewystarczająca znajomość zmieniających się przepisów prawnych wśród wytwórców i innych posiadaczy odpadów,
- brak w WSO pełnych danych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznaną przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych.

9.3.11. Tabela SWOT

Tabela 57. Tabela SWOT dla komponentu odpady

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, - system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - utworzone w gminach Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) do zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych, - systematyczne usuwanie wyrobów azbestowych	- spalanie odpadów w paleniskach domowych, - powstawanie „dzikich” składowisk odpadów, - niski poziom selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, - problem z osiągnięciem wymaganego stopnia redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, - słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze (w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów (mniejsza ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie) w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów)	- emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - zanieczyszczenie gleb, wód oraz przyrody („dzikie” składowiska odpadów)

9.3.12. Cele w gospodarce odpadami

Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju

Celem dalekosiężnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia - recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie (inne niż składowanie).

Realizacja powyższego pozwoli na osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zastępowanie spalania paliw kopalnych odzyskiem energii z odpadów zawierających frakcje biodegradowalne, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju.

Cele w gospodarce odpadami komunalnymi

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2014:

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35 % masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu na poziomie min. 50 %, przynajmniej takich odpadów jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale pochodzące z gospodarstw domowych (oraz w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów pochodzących z gospodarstw domowych) do 2020 r.

Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- w 2020 r. - 35 %.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie Powiatu Brzeskiego w 1995 r. - **6 114,2 Mg**.

Powyższą wartość oszacowano na podstawie przyjętych następujących wielkości:

- liczba ludności w/g GUS w 1995 r.: miasto - 17 826 osób, tereny wiejskie - 71 302 osoby,
- jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów biodegradowalnych dla 1995 r. w/g KPGO: dla miast - 155 kg/M/rok, dla terenów wiejskich - 47 kg/M/rok.

Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji dla Powiatu Brzeskiego nie powinna przekroczyć:

- w 2020 r. - **2 140 Mg/rok**.

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.

Cele w gospodarce odpadami niebezpiecznymi

W gospodarce odpadami niebezpiecznymi przyjęto następujące cele krótko- i długookresowe:

- objęcie wszystkich mieszkańców systemem zbierania (odbioru) odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- uszczelnienie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych
- sukcesywna minimalizacja ilości powstających odpadów niebezpiecznych,
- sukcesywne zwiększanie stopnia ilości odpadów poddawanych procesom odzysku bądź unieszkodliwienia,
- zwiększenie efektywności monitoringu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi,
- systematyczna edukacja w zakresie prawidłowych metod postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Cele w gospodarce odpadami zawierającymi azbest

Cele krótko- i długookresowe:

- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie poszczególnych gmin powiatu,
- sukcesywne osiąganie celów, które zostały określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w tym usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

Cele w gospodarce odpadami innymi niż niebezpieczne

W gospodarce odpadami innymi niż niebezpieczne przyjęto następujące cele krótko- i długookresowe:

- uszczelnienie systemu zbierania i zagospodarowania odpadów przemysłowych,
- uszczelnienie systemu importowanych odpadów,
- minimalizacja ilości powstających odpadów przemysłowych,
- zwiększanie stopnia ilości odpadów poddawanych procesom odzysku,
- zwiększenie efektywności monitoringu gospodarowania odpadami,
- prowadzenie ciągłych zadań informacyjno-edukacyjnych w zakresie prawidłowych metod postępowania z pozostałymi odpadami.

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	Starostwo Powiatowe, Gminy, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie poszczególnych gmin
Wydawanie zezwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów	Starosta Brzeski
Wydawanie zezwoleń na transport odpadów - do czasu utworzenia przez Marszałka województwa rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami	Starosta Brzeski
Prowadzenie postępowań związanych z gospodarowaniem odpadami z wypadków	Starosta Brzeski w ramach porozumienia z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej oraz z Komendą Powiatową Policji

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Udział gmin w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania w zakresie: - zapobiegania powstawaniu odpadów, - selektywnego zbierania odpadów, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - budowy regionalnych instalacji, - rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze RGOK	Gminy w ramach regionu gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK)
Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy, ze szczególnym uwzględnieniem: - odpadów ulegających biodegradacji, - surowców wtórnych, - odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (np. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów), - odpadów wielkogabarytowych	Gminy, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie poszczególnych gmin
Zbiórka odpadów remontowo-budowlanych pochodzących z sektora komunalnego oraz innych tzw. odpadów problemowych (np. przeterminowanych leków, zużytych opon)	Gminy, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie poszczególnych gmin
Usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gminy, właściciele nieruchomości
Realizacja zapisów „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, w tym: - aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie poszczególnych gmin Powiatu, - prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gminy
Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	Środki unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Starostwo Powiatowe, Gminy
Sporządzenie półrocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	Podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości
Sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	Gminy
Kontrolowanie i kierowanie przez gminy całego strumienia odpadów do instalacji obecnie funkcjonujących lub planowanych w ramach Tarnowskiego RGOK, co umożliwi spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów	Gminy
Wdrażanie innowacyjnych technologii (BAT) w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów	Przedsiębiorcy
Prowadzenie monitoringu eksploatacyjnego i poeksploatacyjnego składowisk odpadów, w tym monitoringu gruntowo-wodnego	Zarządcy składowisk

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2014 oraz PGOWM

9.4. Oddziaływanie hałasu

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zmianami),

- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80–125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Na terenie Powiatu Brzeskiego hałas przemysłowy wywiera wpływ na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny Powiatu Brzeskiego nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa małopolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie Powiatu kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny,

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren powiatu przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: drogi krajowe, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, łączące Powiat Brzeski z innymi ośrodkami.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów,
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,

- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Opracowanie przygotowane w 2012 roku na zlecenie GDDKiA pt. „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego - obszar powiatu brzeskiego” przedstawia mapę akustyczną dla odcinków dróg krajowych na terenie Powiatu, w pasie o szerokości 800 m z każdej strony drogi. Scharakteryzowano źródła hałasu wyznaczając: natężenia ruchu i prędkości pojazdów, rodzaj ruchu, rodzaj i stan nawierzchni oraz profil jezdni, dla poszczególnych odcinków dróg krajowych objętych analizą, tj. z natężeniem ruchu przekraczającym 3 miliony pojazdów rocznie, tj. dla SDR (średni dobowy ruch) powyżej 8219 pojazdów (DK4 i DK75).

Obliczona została m.in.:

- powierzchnia obszarów Powiatu (w km²) ekspozowanych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} , w zależności od wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej:

<5 dB	– 1,544 km ² ,
5-10 dB	– 0,727 km ² ,
10-15 dB	– 0,462 km ² ,
15-20 dB	– 0,254 km ² ,
>20 dB	– 0,188 km ² .

- powierzchnia obszarów Powiatu (w km²) ekspozowanych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, w odniesieniu do wskaźnika L_N , w zależności od wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej:

<5 dB	– 1,676 km ² ,
5-10 dB	– 0,874 km ² ,
10-15 dB	– 0,425 km ² ,
15-20 dB	– 0,218 km ² ,
>20 dB	– 0,119 km ² .

Przeprowadzone w ww. opracowaniu analizy pokazały, że w latach 2005-2010 natężenie ruchu pojazdów na sieci dróg krajowych (średnia dla całej sieci dróg krajowych w Polsce) zwiększyło się o 22 %, przy czym na drogach międzynarodowych – 21 %, a na pozostałych drogach krajowych – 23 %. W przypadku dróg na terenie województwa małopolskiego współczynnik wzrostu SDR na drogach międzynarodowych wyniósł 1,25, na pozostałych drogach krajowych – także 1,25.

Porównanie średnich zasięgów hałasu wyznaczonych w poprzedniej (2007 r.) i obecnej (2011 r.) edycji mapy akustycznej, wskazuje na wzrost zasięgu hałasu dla analizowanych odcinków dróg. Średni wzrost zasięgu hałasu wynosi ok. 18 % i jest spowodowany m.in. wzrostem natężenia ruchu pojazdów o ok. 25 %, co odpowiada wzrostowi poziomu hałasu samochodowego o ok. 1,0 dB (zasięg hałasu to odległość od drogi, w której poziom dźwięku jest równy wartości dopuszczalnej).

Staraniem Marszałka województwa małopolskiego opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”, uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego nr XLII/663/13 z dn. 30 września 2013 r.

Program stanowi kontynuację działań podjętych przez Urząd Marszałkowski w poprzednim Programie ochrony środowiska przed hałasem. Podstawowym celem realizacji kierunków i działań zapisanych w Programie jest ograniczenie wpływu hałasu na zdrowie oraz dobrostan ludzi poprzez ograniczenie emisji hałasu w środowisku do poziomów dopuszczalnych.

Materiałem wejściowym do opracowanego Programu były sporządzone przez zarządców dróg i linii kolejowych mapy akustyczne z 2012 roku., w ramach których określone zostały obszary naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego” jest wyznaczenie najbardziej racjonalnych działań, których realizacja obniży ponadnormatywny poziom hałasu na terenach wzdłuż dróg i linii kolejowych do poziomu dopuszczalnego. Konsekwencją zmniejszenia szkodliwego oddziaływania i dokuczliwości hałasu powinna być poprawa warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach.

W ramach Programu przeanalizowano wyniki modelowej oceny klimatu akustycznego przedstawione w opracowanych mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg.

Niezależnie od zaproponowanych w programie głównych środków technicznych mających za zadanie obniżenie poziomów hałasu do wartości dopuszczalnych (ekrany, nawierzchnie o obniżonej hałaśliwości), bardzo ważnym środkiem pomagającym ograniczyć nadmierny hałas jest utrzymywanie nawierzchni drogi w dobrym stanie. Pozwala to zmniejszyć emisję hałasu, a więc jego wartość już w momencie powstawania, co przyczynia się do wymiernego zmniejszenia obszarów objętym nadmierną emisją. Obowiązkiem zarządców dróg jest ich utrzymywanie w dobrym stanie technicznym, nie tylko ze względów oddziaływania na klimat akustyczny, ale przede wszystkim w celu zapewnienia bezpieczeństwa i komfortu użytkownikom tych dróg. Dla potrzeb analizy obliczeniowej przyjęto sytuację zakładającą, że wszystkie drogi znajdują się w dobrym stanie technicznym.

Kolejnym ważnym obszarem działań jest właściwe planowanie przestrzenne. Zarządcy dróg i kolei powinni aktywnie uczestniczyć w procesach planowania przestrzennego, tj., monitorować procedury planistyczne prowadzone w gminach oraz zgłaszać uwagi i wnioski do przedkładanych do konsultacji społecznych projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a także w szczególnych przypadkach do wydawanych decyzji o warunkach zabudowy. Należy przede wszystkim zwracać szczególną uwagę na ograniczanie zabudowy mieszkaniowej na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Od strony dróg, jeśli jest taka możliwość, należy lokować budynki ekranujące zabudowę mieszkalną – sklepy, budynki użyteczności publicznej, itp. Istotną rolę mogą tu spełnić garaże, które przeważnie są budowane w ciągach o znacznej długości, dzięki czemu mogą spełniać rolę skutecznego ekranu akustycznego.

W dokumencie opisane zostały koncepcje działań naprawczych, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego, przedstawione w ramach opracowanych map akustycznych będących przedmiotem oceny dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych. Terminy i koszty realizacji poszczególnych działań naprawczych przedstawione zostały szczegółowo w harmonogramach dla poszczególnych odcinków drogowych.

W odniesieniu do Powiatu Brzeskiego w ww. Programie uwzględnione zostały odcinki DK4 i DK75 przebiegające przez teren Powiatu.

Tabela 58. Zestawienie kierunków i działań naprawczych niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na analizowanych drogach zlokalizowanych na terenie Powiatu Brzeskiego.

Strona 1 z 10

Lp.	Gmina	Orientacyjny kilometraż		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Obszar poprawy klimatu akustycznego [km ²]
		od	do			
DK4						
1.	Rzezawa Brzesko	479+900	481+660	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	792	0,143
2.	Dębno	491+334	493+686	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	1 058,4	0,024
3.	Dębno	490+427	490+764	Ekranowanie akustyczne po lewej stronie drogi	2 022	0,009
4.	Dębno	490+427	490+705	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	1 668	0,003
5.	Brzesko	486+991	487+386	Ekranowanie akustyczne po lewej stronie drogi	2 370	0,010
6.	Brzesko	485+461	486+043	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	3 492	0,064

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

7.	Brzesko	483+853	483+968	Ekranowanie akustyczne po lewej stronie drogi	690	0,005
DK 75						
8.	Brzesko	15+241	15+646	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	182,25	0,001
9.	Brzesko, Gnojnik	20+500	23+032	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	1 139,4	0,009
10.	Gnojnik	23+980	24+400	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	189	0,002
11.	Gnojnik, Czchów	24+937	29+420	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 9 dB	5 379,6	0,044
12.	Czchów	29+630	33+285	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	1 644,75	0,006
13.	Czchów	33+500	36+200	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	1 215	0,074
14.	Czchów	37+429	39+100	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	751,95	0,022
15.	Czchów	31+675	31+813	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	828	0
16.	Czchów	36+048	36+175	Ekranowanie akustyczne po lewej stronie drogi	762	0,001
17.	Czchów	36+676	36+745	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	654	0
18.	Czchów	37+248	37+345	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	582	0
19.	Czchów	40+671	40+865	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	1 164	0

Źródło: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”

Znajdujące się na terenie Powiatu odcinki posiadają niski, średni i wysoki priorytet narażenia na hałas, w związku z czym w Programie zaproponowano określone działania naprawcze.

W 2011 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził badania hałasu drogowego na terenie Powiatu Brzeskiego w jednym punkcie pomiarowym w miejscowości Szczurowa. W ww. punkcie pomiarowym wykonano pomiary krótkookresowe poziomów dźwięku L_{AeqD} i L_{AeqN} . Wykazano przekroczenia wartości normatywnych hałasu komunikacyjnego w środowisku.

Tabela 59. Wyniki pomiarów poziomów hałasu krótkookresowego w punkcie pomiarowym w Szczurowej w 2011 r.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Natężenie ruchu ogółem dzień/noc (poj/h)	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD} *	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN} **	Wartość przekroczenia	
		[dB]	[dB]	dzień	noc
Szczurowa	345/51	63,1	55,4	8,1	5,4

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu drogowego na terenie województwa małopolskiego w 2011 roku, WIOŚ Kraków

Objaśnienia:

$L_{Aeq D}$

* – równoważny poziom hałasu dla pory dnia w decybelach [dB].

$L_{Aeq N}$

** – równoważny poziom hałasu dla pory nocy w decybelach [dB].

Punkt pomiarowy w Szczurowej:

Badaniem klimatu akustycznego objęto odcinek drogi wojewódzkiej nr 768 Brzesko - Kazimierza Wielka. Parametry drogi:

- długość odcinka, przy którym prowadzono pomiary: 1000 m.
- liczba pasów ruchu: 2
- szerokość pasa ruchu: 3 m.
- stan jezdni: dobry
- położenie: w poziomie
- rodzaj ruchu: płynny

Punkt pomiarowy zlokalizowano w terenie płaskim w sąsiedztwie domów jednorodzinnych, o zabudowie rozproszonej. Odległość punktu od jezdni wynosiła 10 m, a jego wysokość 4 m nad powierzchnią terenu. Pomiar obejmował jedną dobę, z podziałem na porę dnia tj. godz. 6.00-22.00, oraz porę nocy tj. godz. 22.00-6.00.

Podczas badań rejestrowano również warunki atmosferyczne oraz natężenie ruchu. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego badany obszar należy do terenów 4MN1 tj. terenów zabudowy jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosi:

- dla pory dnia: 55 dB
- dla pory nocy: 50 dB

Po przeprowadzonych badaniach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej*.

** Przedstawione powyżej wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego z 2011 roku, funkcjonowały w czasie obowiązywania rozporządzenia MS z dnia 14 czerwca 2007r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826), określającego wartości dopuszczalne poziomów hałasu wyrażone za pomocą równoważonego poziomu hałasu i odnoszące się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej. Nowe rozporządzenie MS z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r. poz. 112) – zmieniło (podwyższyło) obowiązujące wartości dopuszczalne poziomów hałasu. Skutkuje to tym, iż część wymienionych w ww. dokumentach obszarów przekroczeń i wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych – w świetle aktualnego rozporządzenia – do obszarów przekroczeń już nie należy.*

Hałas komunikacyjny kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Ze względu na reorganizację kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok, z tego też powodu oddziaływanie hałasu pochodzącego z transportu kolejowego również ulega sukcesywnemu zmniejszeniu.

W wykonanym na zamówienie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przez wykonawcę firmę EKKOM Sp. z o.o., ul. Wadowicka 8, 30-415 Kraków opracowaniu pt. „Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – powiat brzeski” określono poziomy hałasu dla odcinka linii kolejowej nr 91 przebiegającej przez teren Powiatu Brzeskiego.

Tabela 60. Dane odcinków linii kolejowych w Powiecie Brzeskim, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie

Nr linii	Nazwa linii	Nazwa odcinka	Kilometraż		Długość odcinka [km]	Liczba pociągów rocznie		
			początku odcinka	końca odcinka		pasażerskie	towarowe	ogółem
91	Kraków Główny Osobowy - Medyka	Podłęże - Tarnów	18.404	77.432	59,028	24 922	9 176	34 098

Źródło: Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – powiat brzeski, EKKOM Kraków

Zakresem opracowania objęto pas terenu rozciągający się po obu stronach analizowanej linii kolejowej nr 136 o szerokości około 600 m (2x300 m), co wraz z terenami znajdującymi się bezpośrednio pod torowiskiem tworzy łączną powierzchnię analizy na poziomie 11,68 km².

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

W obszarze tym zamieszkuje według dokonanego oszacowania 15,6 tys. osób w 6,1 tys. lokali mieszkalnych.

Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarów hałasu wykonanych w ramach opracowania na terenie Powiatu Brzeskiego



Źródło: Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – powiat brzeski, EKKOM Kraków

Tabela 61. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu wraz z wynikami pomiarów

PPH/PPHk	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Nr linii	Nazwa linii	Wartość równoważna $L_{Aeq T}$ – pora dnia [dB]	Wartość równoważna $L_{Aeq T}$ – pora nocy [dB]
PPH 138	49°59'12.98"	20°37'13.99"	91	Kraków Główny Osobowy - Medyka	65,3	-
PPHk 139	49°59'48.29"	20°41'12.69"	91	Kraków Główny Osobowy - Medyka	64,9	-
PPHk 140	50°00'16.60"	20°45'40.44"	91	Kraków Główny Osobowy - Medyka	72,9	-

Źródło: Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – powiat brzeski, EKKOM Kraków

Obliczona została m.in.:

- powierzchnia obszarów Powiatu (w km²) ekspozycyjnych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} , w zależności od wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej:

<5 dB	– 0,118 km ² ,
5-10 dB	– 0,059 km ² ,
10-15 dB	– 0,019 km ² ,
15-20 dB	– 0,002 km ² ,
>20 dB	– 0,000 km ² .

- powierzchnia obszarów Powiatu (w km²) ekspozycyjnych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, w odniesieniu do wskaźnika L_N , w zależności od wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej:

<5 dB	– 0,147 km ² ,
5-10 dB	– 0,052 km ² ,
10-15 dB	– 0,014 km ² ,
15-20 dB	– 0,000 km ² ,
>20 dB	– 0,000 km ² .

Na podstawie dokonanej analizy należy uznać obecny stan warunków akustycznych w otoczeniu analizowanej linii kolejowej za niekorzystny, co wymagać będzie działań ograniczających jej oddziaływanie akustyczne. Podkreślić jednak należy, że stwierdzony zasięg przestrzenny przekroczeń wartości dopuszczalnych nie wykracza poza odległość ok. 300 m od osi linii kolejowej, a maksymalne zakresy przekroczeń mieszczą się w zakresie 20 dB.

W odniesieniu do klimatu akustycznego wokół drogi krajowej nr 94g, toczące się w ostatnich miesiącach postępowania zobowiązywały zarządcę drogi do wykonania określonych działań. Decyzją OŚ.6241.2.2015.BB. z dn. 21 maja 2015 roku Starosta Brzeski nałożył na Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków obowiązek ograniczenia oddziaływania na środowisko w zakresie emisji hałasu związanego z eksploatacją drogi krajowej nr 94g w granicach administracyjnych powiatu brzeskiego do poziomu dopuszczalnego (w zależności od przeznaczenia terenu) określonego w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112), dla zabudowy mieszkaniowej i innego zagospodarowania terenu w taki sposób, dla którego wymagana jest ochrona przed hałasem, zlokalizowanego na terenach chronionych akustycznie, określonych w w/w rozporządzeniu.

Nałożony został także obowiązek wykonania pomiarów poziomu hałasu przenikającego do środowiska w związku z eksploatacją drogi krajowej nr 94g w granicach administracyjnych powiatu brzeskiego, po wykonaniu działań zmierzających do ograniczenia oddziaływania na środowisko.

Postanowieniem OŚ.6241.1.2015.BB. z dn. 23 czerwca 2015 roku Starosta Brzeski zawiesił z urzędu postępowanie administracyjne wszczęte na wniosek Generalnej Dyrekcyj Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków zmierzające do utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, w związku z użytkowaniem drogi krajowej nr 94g na terenie powiatu brzeskiego do czasu wypełnienia przez GDDKiA Oddział w Krakowie zobowiązań wynikających z decyzji Starosty Brzeskiego znak: OŚ.6241.2.2015.BB z dnia 21 maja 2015r. nakładającej na GDDKiA Oddział w Krakowie obowiązek ograniczenia oddziaływania na środowisko w zakresie emisji hałasu związanego z eksploatacją drogi krajowej nr 94g w granicach administracyjnych powiatu brzeskiego oraz obowiązku wykonania pomiarów poziomu hałasu przenikającego do środowiska w związku z eksploatacją drogi krajowej nr 94g w granicach administracyjnych powiatu brzeskiego, po wykonaniu działań zmierzających do ograniczenia oddziaływania na środowisko.

9.4.1. Tabela SWOT

Tabela 62. Tabela SWOT dla komponentu hałas

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- opracowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego - budowa ekranów akustycznych wzdłuż szlaków o największej uciążliwości akustycznej - modernizacja dróg - budowa ścieżek rowerowych - wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	- występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z zakładów przemysłowych - ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego - zmniejszenie uciążliwości akustycznej	- pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu

9.4.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Ochrona przed hałasem

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Systematyczne wykonywanie badań, celem określenia stanu wyjściowego i ustalenia zagrożenia hałasem komunikacyjnym i przemysłowym	WIOŚ, Marszałek, Zarządcy dróg i linii kolejowych
Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny	Gminy Powiatu Brzeskiego
Stosowanie zabezpieczeń akustycznych	Inwestorzy, Zarządcy dróg, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Monitorowanie stanu realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem.	Samorząd województwa małopolskiego, zarządcy dróg, linii kolejowych
Działania zmierzające do ograniczenia wpływu hałasu przemysłowego	Zakłady przemysłowe
Modernizacja nawierzchni dróg	Zarządcy dróg
Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska (na wniosek)	Sejmik województwa, Rada Powiatu Brzeskiego
Budowa ścieżek rowerowych	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	Gminy Powiatu Brzeskiego

9.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Pod względem rodzaju można wyróżnić promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące, ze względu na źródło pochodzenia określa się promieniowanie naturalne (występujące w przyrodzie) i sztuczne (wytwarzane przez człowieka).

Źródła promieniowania elektromagnetycznego - promieniowanie niejonizujące:

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) – Tytuł II Ochrona zasobów środowiska, Dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach

- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W odniesieniu do Powiatu Brzeskiego źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne o napięciu 400, 220 i 110 kV,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

W zależności od mocy urządzeń, ich konstrukcji, lokalizacji itd. różny może być zasięg oddziaływania tych urządzeń.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE S.A.). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym.

Przez teren powiatu przebiegają napowietrzne linie energetyczne najwyższych napięć 400 kV oraz linie sieci dystrybucyjnych wysokich napięć 220 i 110 kV:

- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu 400 kV
- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu 220 kV Kraków-Tarnów,
- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu 110 kV Brzesko-Biadolino

Głównym zadaniem linii 110 kV jest „rozdzielanie” energii elektrycznej, wprowadzonej do tej sieci przez transformacje NN/110 kV w poszczególne rejony województwa oraz jej tranzyt poza jego granice.

Odbiorcy energii elektrycznej z terenu powiatu zasilani są z Głównych Punktów Zasilania 110 kV.

Podstawowym zadaniem GPZ-tów jest zapewnienie dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i drobnym odbiorcom przemysłowym. Funkcja ta jest realizowana poprzez zasilaną z poszczególnych GPZ-tów sieć średniego, a następnie niskiego napięcia.

Dostarczona energia w formie SN 15kV jest przetwarzana poprzez stacje transformatorowe 15/0,4kV na niskie napięcia i w takiej formie przekazywana do odbiorców.

9.5.1. Zagrożenia polami elektromagnetycznymi

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie.

W 2012, 2013 i 2014 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego łącznie w 4 punktach pomiarowych na terenie Powiatu Brzeskiego. Przeprowadzone badania wykazały, że w żadnym z badanych punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m. Wyniki pomiarów przedstawia tabela poniżej:

Tabela 63. Punkty pomiarowe PEM na terenie Powiatu Brzeskiego

Lokalizacja	Data pomiaru	Wartość średnia zmierzona	Wartość dopuszczalna [V/m]
Poręba Spytkowska	19.06.2012	0,08	7
Brzesko	10.07.2013	0,1	
Czechów	31.07.2014	< 0,3	
Dębno	07.08.2014	< 0,3	

Źródło: WIOŚ Kraków

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Obecnie WIOŚ w Krakowie nie posiada wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności ponieważ przeprowadzone badania nie wykazały takich przekroczeń.

Dla ochrony mieszkańców powiatu przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

Źródła mikrofal

Najczęściej spotykanymi źródłami mikrofal są urządzenia nadawczo – odbiorcze sieci telefonii komórkowej. Urządzenia takie znajdują się zwykle na specjalnych masztach bądź wysokich kominach i budynkach. Budzą one jednocześnie największy niepokój wśród społeczeństwa w odniesieniu do szkodliwości i wywierania wpływu w zakresie mikrofalowym. Burzliwy rozwój telefonii komórkowej w ostatnich kilku latach, objawiający się ogromną liczbą samych telefonów oraz liczną stacją bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności wyzwała ogromne emocje i budzi niepokój o zagrożenie dla zdrowia człowieka, przeprowadzane jednakże systematycznie pomiary nie potwierdzają tych obaw.

Planowanie nowych lokalizacji dla stacji bazowych telefonii komórkowych powinno na każdym etapie uwzględniać obowiązujące wymogi prawne i budowlane.

9.5.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Upowszechnienie informacji o lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	WIOŚ, Gminy Powiatu Brzeskiego, Powiat Brzeski

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem.	Gminy Powiatu Brzeskiego
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ
Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi	WIOŚ
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Sejmik województwa, Rada Powiatu Brzeskiego
Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starosta Brzeski

9.6. Środowisko a zdrowie

Jakość środowiska w znacznym stopniu wpływa na stan zdrowia. Wg raportu WHO około 25 % zgonów i chorób w skali globalnej jest wynikiem negatywnego oddziaływania środowiskowego. Zanieczyszczenie środowiska ma swój udział w rozwoju aż 80 % chorób, pośrednio wpływa też na ogólny stan zdrowia fizycznego i psychicznego poprzez ograniczenie człowiekowi dostępu do zasobów środowiskowych, a co za tym idzie ograniczenie możliwości wypoczynku i wrażeń estetycznych.

Dlatego też program ochrony środowiska powinien ujmować zjawiska globalne i długofalowe, wpływające zarówno na zdrowie fizyczne jak i na komfort psychiczny człowieka. Do największych problemów mających wpływ na stan zdrowia ludzi należą:

- jakość wody przeznaczonej do spożycia,
- zanieczyszczenie wód gruntowych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu.

Główne kierunki działań na rzecz środowiska i zdrowia zostały określone w przyjętym przez Radę Ministrów Wieloletnim Programie „Środowisko a zdrowie”.

9.6.1. Cel średniookresowy do 2025 r.

Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Monitoring jakości wody do spożycia przez ludzi szczególnie w odniesieniu do zawartości w wodzie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), trihalometanów (THM) oraz metali ciężkich	Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej
Promocja zdrowego stylu życia i unikanie zagrożeń oraz profilaktyka chorób cywilizacyjnych i ograniczenie zewnętrznych przyczyn ich powstawania, propagowanie wykorzystania produktów chemicznych ulegających biodegradacji	Organizacje pozarządowe
Prowadzenie nadzoru nad warunkami pracy pracowników ze szczególnym uwzględnieniem narażania na czynniki biologiczne oraz substancje chemiczne niebezpieczne	Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowa Inspekcja Pracy
Przygotowywanie planów i programów (m.in. program „Bezpieczny Powiat Brzeski”)	Powiat Brzeski

9.7. Zapobieganie poważnym awariom

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa małopolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 15 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.01.2015 r. wg WIOŚ) wyróżniono 8 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 7 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Powiatu Brzeskiego nie występuje żaden z ww. zakładów.

Na obszarze Powiatu Brzeskiego występuje ponadto szereg innych zagrożeń:

- zagrożenia pożarowe - powstają głównie na obszarach leśnych (pożary ściółki leśnej i młodników), szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią podczas wypalania traw, wynikają z infrastruktury miejskiej i wiejskiej obiektów użytkowych (drewniana zabudowa mieszkalna i gospodarska na terenach wiejskich, instalacje elektryczne, sprzęty gospodarstwa domowego itp.),
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren powiatu główne szlaki komunikacji drogowej i kolejowej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TSP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska – związane m.in. z transportem materiałów chemicznych do pobliskich Zakładów Azotowych w Tarnowie, bazy magazynowej produktów naftowych w Woli Rzędzińskiej oraz Rafinerią Nafty w Jaśle (chlor, amoniak, materiały pędne i ropopochodne, chlor, tlenek etylenu). Materiały niebezpieczne przewożone są jako ładunki tranzytowe zarówno drogami jak i liniami kolejowymi. Źródłem zagrożeń środowiskowych jest również załadunek i rozładunek materiałów niebezpiecznych, w szczególności zaś ich transport po drogach publicznych przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu jezdny (prawdopodobieństwa wypadku lub awarii w transporcie drogowym). Z uwagi na konfliktowość przewożonych ładunków, trasy przewozów prowadzone winny być przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa dla mieszkańców i środowiska.

Ryzyko uwolnienia się materiałów niebezpiecznych przewożonych drogami dotyczy głównie autostrady A4, dróg krajowych nr 94 i nr 75 oraz linii kolejowej relacji Kraków – Przemyśl, a w szczególności:

- wzdłuż dróg nr 75 (gmina Czchów, Gnojnik, Brzesko) i nr 94 (gmina Brzesko, Dębno),
- wzdłuż dróg wojewódzkich nr 768 Brzesko – Górka i nr 964 Radłów – Nowe Brzesko.
- wzdłuż dróg wojewódzkich nr 966 i 980,
- wzdłuż dróg powiatowych i gminnych,
- wzdłuż linii kolejowych (gmina Brzesko, Dębno, Borzęcin).

Należy przyjąć, że występuje statystyczne prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku - obszarami szczególnego zagrożenia są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Przewozy materiałów szczególnie niebezpiecznych, wybuchowych i promieniotwórczych oraz towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka podlegają śledzeniu i rejestrowaniu na sieci kolejowej PKP.

- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych związanych z procesami produkcyjnymi. Do obiektów stwarzających zagrożenie należą między innymi:
 - ✓ Browar Carlsberg (amoniak w instalacjach chłodniczych ok. 45 Mg),
 - ✓ Zakład produkcji spirytusu w Borzęcinie (ilość magazynowa gotowego produktu wynosi ok. 300 tys. litrów),
 - ✓ Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Szczurowej (amoniak w instalacjach chłodniczych ok. 0,35 Mg),
 - ✓ Kopalnia Gazu Ziemnego w Szczepanowie (metanol, trójetylenoglikol),
 - ✓ Zakład Produkcyjny „Gorzelnia” w Borzęcinie (etanol ok. 75 m³),
 - ✓ stacje paliw płynnych i gazu płynnego (ok. 32),
 - ✓ magazyny i punkty dystrybucyjne z gazem butlowym propan butan,
 - ✓ zbiorniki z acetylenem w zakładach pracy,
 - ✓ stacje redukcyjne gazu ziemnego.
- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu, mogące wystąpić w wysokich budynkach mieszkalnych, spowodowane również specyfiką usytuowania obiektu: tapnięcia, obsunięcia ziemi, zawały i zasypy ziemne. Dotyczy to także ew. uszkodzenia zapory wodnej w Czchowie i wałów przeciwpowodziowych znajdujących się na terenie gmin Szczurowa i Borzęcin.
- inne zagrożenia urbanistyczne - magistrale gazu pod wysokim ciśnieniem przecinające teren powiatu oraz stacje redukcyjne gazu z wysokiego na średnie ciśnienie i średniego na niskie oraz napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia przebiegające przez tereny leśne, wzdłuż torów i w sąsiedztwie stacji transformatorowych oraz duże transformatory (20-30 ton oleju transformatorowego),
- klęski żywiołowe, powodzie, zatopienia,
- nadzwyczajne zagrożenia radiacyjne – na terenie powiatu nie występują obiekty posiadające środki promieniotwórcze, zagrożenie radiacyjne stwarzają elektrownie jądrowe rozmieszczone poza granicami kraju; najbliższej granic zlokalizowane są elektrownie w Czechach i Słowacji: Mohowce, Dukohany, Jaśłowskie Bohunice, Temelin; nie można wykluczyć także awarii elektrowni położonych w dalszej odległości od granic województwa: 22 elektrownie na terenie Niemiec, 4 elektrownie w Holandii, 4 elektrownie w Belgii, 1 elektrownia w Danii, a szczególne zagrożenie stanowią elektrownie na terenie Ukrainy, w których technologie budowy i wytwarzania energii są przestarzałe,
- skażenia, zakażenia epidemiczne i epizootyczne,
- inne klęski żywiołowe (osuwiska, huragany, śnieżyce, duże i długotrwałe mrozy),
- osuwiska czynne i bierne i tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Planie Zarządzania Kryzysowego Powiatu Brzeskiego. Plan Zarządzania Kryzysowego został opracowany zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007r. (Dz.U. z 2007 r. Nr. 89, poz.590 z późn. zm.), ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2002r. nr 62, poz. 558). W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Powiatu Brzeskiego, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu.

Działania ratownicze prowadzone na terenie Powiatu Brzeskiego realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

KRAJOWY SYSTEM RATOWNICZO - GAŚNICZY - to integralna część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, obejmująca, w celu ratowania życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń. System ten skupia jednostki ochrony przeciwpożarowej, inne służby,

inspekcje i straże, instytucje oraz podmioty, które dobrowolnie w drodze umowy cywilnoprawnej zgodziły się współpracować w akcjach ratowniczych.

Działania prowadzone na obszarze kraju są koordynowane przez Komendanta Głównego PSP Szefa OCK, który jest organem administracji rządowej szczebla centralnego w sprawach organizacji systemu.

Komendy PSP i podmioty KSRG są narzędziem wojewody i starosty do realizacji zadań z zakresu szeroko rozumianej ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa, a także zadań z zakresu ochrony ludności. Na terenie Powiatu Brzeskiego działają jednostki OSP RP, z których część należy do Krajowego Systemu Ratowniczo Gaśniczego.

9.7.1. Tabela SWOT

Tabela 64. Tabela SWOT dla komponentu zapobieganie poważnym awariom

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii - wyposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego - opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom	- przebiegająca przez teren powiatu magistrala gazu - znajdujące się główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne - zakłady przemysłowe o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja) - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów	- zagrożenia pożarowe - głównie na obszarach leśnych - zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego na drogach i liniach kolejowych - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych - uszkodzenia magistrali gazu pod wysokim ciśnieniem przecinające teren powiatu oraz stacji redukcyjnych gazu

9.7.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych

Główne działania w latach 2016-2025 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	WIOŚ, PSP
Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych – działania inwestycyjne na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	Podmioty gospodarcze, WIOŚ, PSP
Doposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Gminy Powiatu Brzeskiego, PSP, OSP
Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	PSP, WIOŚ

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom	Właściciele przedsiębiorstw, Straż Pożarna
Opracowanie planu operacyjno-ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna
Utrzymywania w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna

9.8. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

W 2020 r. w Polsce 15,5 proc. energii końcowej brutto ma pochodzić ze źródeł odnawialnych. Ministerstwo Gospodarki przygotowało *Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*. Rada Ministrów przyjęła dokument 7 grudnia 2010 r. Przygotowany w MG dokument określa polskie cele w zakresie udziału energii z OZE w sektorze transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia, dokument zakłada, że filarami zwiększenia udziału odnawialnych źródeł będzie bardziej efektywne wykorzystanie biomasy oraz energii wiatrowej.

Rozwój wykorzystania OZE przyczynia się do pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię i niesie za sobą większy stopień niezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Rozwój energetyki odnawialnej przyczynia się również do rozwoju słabiej rozwiniętych regionów, bogatych w zasoby zielonej energii. W związku z realizacją inwestycji w OZE, resort przewiduje także wzrost zatrudnienia w gospodarce.

Energia biomasy

Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.).

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego, jednak pod względem ekologicznym biomasa jest paliwem czystszy niż węgiel. Podczas spalania w odpowiednio zaprojektowanym do tego celu urządzeniu charakteryzuje się mniejszą emisją związków szkodliwych do atmosfery np. SO₂. Biomasa jest zatem bardziej przyjazna środowisku niż węgiel i jest odnawialna w procesie fotosyntezy.

W Małopolsce występuje duże zróżnicowanie zapotrzebowania na ciepło i potencjału energetycznego biopaliw stałych. Zróżnicowanie zapotrzebowania na ciepło oraz potencjału energetycznego biopaliw stałych w Małopolsce rozpoznano stosując klasyfikację rozmytą. Za najlepszą uznano klasyfikację 3-klasową. W klasyfikacji tej obiektami było 19 powiatów województwa małopolskiego (z wyjątkiem miast), zaś zmiennymi, na podstawie których dokonywano rozpoznania było jednostkowe zapotrzebowanie na ciepło (PC) oraz wskaźniki opisujące możliwości pokrycia tego zapotrzebowania przez spalanie lokalnych zasobów odpadów drzewnych z lasów, przemysłu drzewnego i sadów (PD), wierzby energetycznej w przypadku obsadzenia 20 % odłogów jej plantacjami (PW) oraz słomy (PS), liczone jako stosunek potencjału energetycznego biopaliw do zapotrzebowania na ciepło. Do klasy S1 należą powiaty leżące w północnej części województwa małopolskiego. Przy małym zapotrzebowaniu na ciepło istnieją tu najbardziej korzystne warunki budowy instalacji do pozyskiwania energii z biopaliw stałych, zwłaszcza ze spalania słomy i wierzby energetycznej. Z kolei do klasy S2 należą powiaty, w których występują największe jednostkowe potrzeby energetyczne, a najmniejsze możliwości ich lokalnego zaspokojenia. Za reprezentantów tej klasy można uznać powiaty: wielicki (stopień przynależności 0,97), wadowicki (0,94) i chrzanowski (0,91). Najwięcej powiatów skupionych jest w klasie S3. Zapotrzebowanie na ciepło oraz możliwości jego pokrycia poprzez spalanie biopaliw stałych w tych powiatach kształtują się na poziomie przeciętnym dla Małopolski, a reprezentantami klasy S3 są powiaty: limanowski, nowotarski i nowosądecki, których stopnie przynależności przekraczają wartość 0,9. Powiatów: bocheński, brzeski, tarnowski i tatrzański nie można

jednoznacznie zakwalifikować do żadnej z klas, co uzasadnia przydatność klasyfikacji rozmytej do analizy zróżnicowania potrzeb i zasobów energetycznych.

Energia wiatru

Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Coraz to większe zainteresowanie często jednak nie idzie w parze z wiedzą na temat tego typu przedsięwzięć i sposobie ich realizacji. Jest to o tyle niepokojące, że wielu inwestorów posiadając odpowiednie środki może wstrzymać się od wybudowania parku wiatrowego i stracić po pierwsze okazję do zainwestowania swoich pieniędzy, po drugie zaś zaufanie do samej idei inwestowania w energetykę wiatrową.

Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009 r.”. Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Na terenie gmin Borzęcin i Brzesko (na terenie Wokowic gm. Brzesko oraz Przyborowa i Łęk gm. Borzęcin) prowadzone są działania zmierzające do uruchomienia farmy wiatrowej składającej się z 10-13 turbin o łącznej mocy od 30 do 55 MW w zależności od zastosowanego wariantu (obecnie czynione są starania o uzyskanie decyzji środowiskowej).

Energia wodna:

Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10% energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach. Przy uwzględnieniu pozostałych rzek, kwalifikujących się jedynie do budowy małych elektrowni wodnych (MEW), ich wartość jeszcze wzrośnie.

Małopolska posiada znaczne zasoby wód powierzchniowych, które charakteryzuje duża zmienność przepływów. Prawie 98 % obszaru województwa należy do dorzecza Wisły, odprowadzającej około 52 % wód z terenu Polski, pozostały obszar Małopolski znajduje się w dorzeczu Dunaju (zlewnia Czarnej Orawy). Województwo małopolskie charakteryzuje się również największą w Polsce ilością opadów oraz sprzyjającą ich odpływowi rzeźbą terenu. W związku z tym średni odpływ z 1 km² wynosi około 10 dm³/s i jest prawie dwukrotnie wyższy od przeciętnego odpływu notowanego dla Polski (5 dm³/s z 1 km²). Małopolska jest także regionem o największej zmienności przepływów, częściowo złagodzonej zabudową hydrotechniczną rzek.

Na terenie Powiatu Brzeskiego, w Gminie Czchów zlokalizowany jest zbiornik Czchowski, wraz z przepływową elektrownią wodną wyposażoną w dwa hydrozespoły z turbinami Kaplana o łącznej mocy znamionowej 8 MW. Elektrownia produkuje rocznie ok. 35 mln kWh energii elektrycznej.

Energia geotermalna

Energia geotermalna – jest zawarta w wodach, parach wodnych i otaczających je skałach. Zasoby te są w Polsce ogromne i są odnawialne wtedy, gdy po wykorzystaniu ciepła z pobranej wody z powrotem włączane są do miejsca pobrania.

Pod względem energetycznym najlepiej jest eksploatować wody wysokotemperaturowe, jednak występują one zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3000 m. Słabe rozpoznanie głębokich zbiorników geotermalnych przy planowaniu ich eksploatacji wiąże się z ryzykiem finansowym. Wykorzystanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1500–2000 m) niesie ze sobą mniejsze ryzyko, ale jest też energetycznie mniej korzystne.

Opracowania dotyczące m.in. Powiatu Brzeskiego i powiatów okolicznych wskazują na potencjał i możliwe wykorzystanie wód geotermalnych na terenie powiatu. W wyniku wykonanych opracowań i analiz wskazano rejony w których występują najbardziej korzystne parametry geotermalnych wód cenomańskich. Brano przy tym pod uwagę parametry takie jak: wydajność, temperatura, głębokość, mineralizacja wody, samowypływy, możliwość rekonstrukcji odwiertów. Najbardziej korzystne parametry geotermalne wód cenomańskich występują w rejonach Niepołomic, Grobli, Bochni, Rzezawy, Brzeźnicy i Brzeska (z samowypływem ok. 66 m³/h w rejonie Rzezawy). Strefa dobrych warunków geotermalnych kontynuuje się od strefy Rzezawy na północ

przez Szczurową w kierunku Koszyc. W świetle analiz możliwości rekonstrukcji odwiertów wytypowano następujące strefy basenu cenomańskiego i otwory najkorzystniejsze w świetle rekonstrukcji:

- strefa Brzeska: otwory Brzesko 1, 2 (lokalizacja w obszarze miasta),
- strefa Borzęcin: otwory Borzęcin 2, 8 (500 m od Borzęcina),
- strefa Szczurowa: otwór Gorka – 4 (1 km od Szczurowej).

Przedstawione wyżej otwory spełniają kryteria kwalifikujące je do rekonstrukcji, jednakże podstawowym czynnikiem umożliwiającym ich wykorzystanie dla geotermii jest ich stan techniczny mogący być oceniony dopiero podczas prac technicznych. Wiele otworów po likwidacji ulega korozji, natomiast w samych otworach pozostawiane są elementy stalowe, nie wymienione w opisie przebiegu likwidacji.

Energia słońca

Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Zasoby energii słonecznej są wystarczające do zaspokojenia wszystkich potrzeb w zakresie produkcji ciepłej wody użytkowej w okresie letnim i ok. 50-60 % tych potrzeb w okresie wiosenno – jesiennym.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- 1) kolektorach słonecznych,
- 2) instalacjach fotowoltaicznych,
- 3) oświetleniu solarnym,
- 4) sygnalizacji solarnej.

Panujący rozkład energii słonecznej w poszczególnych miesiącach roku pozwala na spożytkowanie tej energii w ograniczonym zakresie, wymuszającym uzupełnienie energii z innych źródeł, bądź stosowania rozwiązań z rozbudowaną akumulacją ciepła. Generalnie można przyjąć, że energia solarna obecnie może być w tym przypadku wykorzystywana w technologii suszenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń. W przyszłości może być szerzej wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, gdy pojawią się ogniwa fotowoltaiczne zdecydowanie tańsze i o zdecydowanie większej sprawności niż obecnie.

Miejsce użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne użyteczności publicznej. Zważywszy, że liczba użytkowników energii solarnej może być bardzo duża na terenie województwa, ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza. Na terenie województwa małopolskiego realizowane są programy dotacji na budowę systemów fotowoltaicznych z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. Farmy fotowoltaiczne powstaną m.in. w gminie Gnojnik (wartość projektu 6 mln zł, dofinansowanie 2,42 mln zł).

Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10°C, a wód gruntowych od 8 do 12°C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 – 400 %.

Na terenie Powiatu Brzeskiego pompy ciepła są wykorzystywane obecnie w niewielkim stopniu, głównie przez prywatnych inwestorów do ogrzewania domów mieszkalnych.

9.8.1. Tabela SWOT

Tabela 65. Tabela SWOT dla komponentu wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- zbiornik Czchowski, wraz z przepływową elektrownią wodną - istnienie zasobów wód geotermalnych - pozyskiwanie energii z promieniowania słonecznego poprzez systemy fototermiczne,	- wysokie koszty zakupu, montażu, instalacji - niekorzystna struktura paliw (niska cena węgla) - niska świadomość społeczeństwa
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej - upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii - prowadzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii	- zanieczyszczenie powietrza - długi okres zwrotu Inwestycji, - niekorzystne zapisy ustawy Prawo energetyczne

9.8.2. Cel średniookresowy do 2025 r.

Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych: biopaliw, energii wodnej, wiatrowej, energii słonecznej, pomp ciepła	Podmioty gospodarcze, przedsiębiorstwa energetyczne, samorządowe jednostki organizacyjne
Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Powiatu Brzeskiego	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego
Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii	Powiat Brzeski, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii	Powiat Brzeski, Gminy Powiatu Brzeskiego, organizacje pozarządowe
Prowadzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii, w szczególności energetyki wiatrowej i wodnej oraz ich wykorzystanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Inwestorzy, Gminy Powiatu Brzeskiego

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019

Tabela 66. Przedsięwzięcia na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2016-2019

Cel	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
				2016	2017	2018	2019	RAZEM:
Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna	Starostwo Powiatowe w Brzesku	Budżet Powiatu	Nadzór nad gospodarką leśną	35 800	35 800	35 800	35 800	143 200
	Starostwo Powiatowe w Brzesku	Budżet Powiatu	Ochrona bioróżnorodności i krajobrazu	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000
	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Utrzymanie zieleni	55 000	55 000	55 000	55 000	220 000
	Gmina Borzęcin	Budżet Gminy	Utrzymanie zieleni	45 000	45 000	45 000	45 000	180 000
	Miasto Brzesko	Budżet Miasta	Utrzymanie zieleni	470 000	470 000	470 000	470 000	1 880 000
	Gmina Dębno	Budżet Gminy	Utrzymanie zieleni	3 200	3 200	3 200	3 200	12 800
	Miasto Czehów	Budżet Miasta	Utrzymanie zieleni	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych	Starostwo Powiatowe w Brzesku	Budżet Powiatu	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg powiatowych	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	10 000 000
	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Budowa strefy aktywności gospodarczej w Szczurowej	2 879 875	2 843 876	-	-	5 723 751
	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	35 000	35 000	35 000	35 000	140 000
	Gmina Borzęcin	Budżet Gminy	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000
	Miasto Brzesko	Budżet Miasta	Budowa chodnika przy ul. Ks. Mazurkiewicza w Jasieniu	100 000	-	-	-	100 000
	Miasto Brzesko	Budżet Miasta	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	10 800 000
	Gmina Dębno	Budżet Gminy	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	760 000	760 000	760 000	760 000	3 040 000
	Gmina Gnojnik	Budżet Gminy	Budowa chodników na terenie Gminy Gnojnik	200 000	300 000	*	*	500 000
	Gmina Gnojnik	Budżet Gminy	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
	Miasto Czehów	Budżet Miasta	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	450 000	450 000	450 000	450 000	1 800 00
	Gmina Iwkowa	Budżet Gminy	Wydatki inwestycyjne na modernizację i budowę dróg gminnych	450 000	450 000	450 000	450 000	1 800 00
Ochrona powietrza	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Remont Szkoły Podstawowej Szczurowa	180 000	150 000	-	-	330 000
	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Remont Szkoły Podstawowej Strzelce Wielkie	200 000	200 000	-	-	400 000
	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Remont Szkoły Podstawowej Zaborów	120 000	-	-	-	120 000
	Gmina Borzęcin	Budżet Gminy	Rozbudowa budynku remizy OSP w Borzęcinie Dolnym	300 000	200 000	-	-	500 000
	Gmina Gnojnik	Budżet Gminy	Modernizacja Publicznego Gimnazjum w Gnojniku	615 000	615 000	-	-	1 230 000

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Ochrona powietrza cd.	Miasto Czehów	Budżet Miasta	Przebudowa i rozbudowa budynku Zespołu Szkół im. ks. prof. Józefa Tischnera w Domosławicach na potrzeby Szkoły Muzycznej I Stopnia	1 400 000	1 050 000	-	-	2 450 000
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina Szczurowa	Budżet Gminy	Realizacja zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w ramach oczyszczalni i Aglomeracji Szczurowa	1 065 012	-	-	-	1 065 012
	Gmina Gnojnik	Budżet Gminy	Budowa sieci kanalizacyjnej	500 000	500 000	-	-	1 000 000
	Miasto Czehów	Budżet Miasta	Zagospodarowanie Jeziora Rożnowskiego	1 000 000	1 000 000	950 000	-	2 950 000
	Gmina Iwkowa	Budżet Gminy	Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej	2 000 000	2 000 000	-	-	4 000 000
Gospodarka odpadami	Gminy Powiatu Brzeskiego	Budżety Gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet Powiatu	Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	130 000	130 000	130 000	130 000	520 000
	Starosta Brzeski przy współpracy z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej oraz z Komendą Powiatową Policji	Budżet Powiatu	Prowadzenie postępowań związanych z gospodarowaniem odpadami z wypadków	3 000	3 000	3 000	3 000	12 000
	Gminy Powiatu Brzeskiego	Budżety Gmin	Gospodarowanie odpadami komunalnymi - odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gmin Powiatu Brzeskiego	14 800 000	14 800 000	14 800 000	14 800 000	59 200 000
	Zarządca składowiska	Środki własne zarządcy składowiska	Monitoring poeksploatacyjny składowiska odpadów, w tym monitoring gruntowo-wodny	11 000	11 000	11 000	11 000	44 000

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2016-2019 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową Powiatu Brzeskiego oraz gmin z terenu Powiatu Brzeskiego.

**wydatki na poszczególne zadania w kolejnych latach będą szczegółowo opracowywane w uchwałach budżetowych.*

11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów,
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach pozwalających kompleksowo ocenić i opisać zagadnienia skuteczności i realizacji programu ochrony środowiska. Wartości liczbowe poszczególnych wskaźników będą określone na potrzeby przygotowywanych Raportów z realizacji Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (na podstawie informacji Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz danych własnych Starostwa Powiatowego w Brzesku).

Listę proponowanych wskaźników dla Powiatu Brzeskiego przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 67. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Powiatu Brzeskiego

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
Ochrona przyrody i krajobrazu			
1.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)
2.	Obszary NATURA 2000	szt.	
3.	Parki Krajobrazowe	ha	
4.	Rezerваты	ha	
5.	Obszary chronionego krajobrazu	ha	
6.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	
7.	Użytki ekologiczne	ha	
8.	Pomniki przyrody	szt.	
Lasy			
9.	Lesistość powiatu	%	Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Jakość wód podziemnych i powierzchniowych			
10.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału - cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
11.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	
Gospodarka wodno-ściekowa			
12.	Wskaźnik zwodociągowanie powiatu i poszczególnych gmin	%	Wg celów określonych w KPOŚK
13.	Wskaźnik skanalizowania powiatu i poszczególnych gmin	%	
14.	Długość kanalizacji sanitarnej	km	
15.	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków: - biologiczne: - z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	
Ochrona powietrza atmosferycznego			
16.	Stężenie średnioroczne NO ₂	µg/m ³	Brak przekroczeń dla substancji
17.	Stężenie średnioroczne SO ₂	µg/m ³	

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
18.	Stężenie średnioroczne benzenu	µg/m ³	
19.	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego	µg/m ³	
20.	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej 50 µg/m ³ .	liczba	
21.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży powiat		A
22.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych (wg GUS Bank Danych Lokalnych)	Mg/rok	Wartości określone w pozwoleniach na emisję zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.
23.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych (wg GUS Bank Danych Lokalnych)	Mg/rok	
24.	Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń (wg GUS Bank Danych Lokalnych): - pyłowe - gazowe	Mg/rok	Stopień redukcji zanieczyszczeń zgodny z dokumentacją techniczną urządzeń do redukcji zanieczyszczeń
Ochrona przed hałasem			
25.	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Promieniowanie elektromagnetyczne			
26.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Poważne awarie			
27.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - duże: - średnie: - lokalne: - małe:	szt.	Nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń
Gospodarka odpadami			
28.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	45 w 2016 r.
			45 w 2017 r.
			40 w 2018 r.
			40 w 2019 r.
			35 w 2020 r.
29.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	18 w 2016 r.
			20 w 2017 r.
			30 w 2018 r.
			40 w 2019 r.
			50 w 2020 r.
30.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	42 w 2016 r.
			45 w 2017 r.
			50 w 2018 r.
			60 w 2019 r.
			70 w 2020 r.
Nakłady inwestycyjne na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska			
31.	Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem	zł	Poziom nakładów określony w Wieloletniej Prognozie Finansowej
	w tym: ochrona powietrza i klimatu	zł	

**POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2016-2025**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
	w tym: nakłady na gospodarkę ściekową i ochronę wód	zł	dla Powiatu i poszczególnych gmin z terenu Powiatu Brzeskiego.

12. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska Powiatu Brzeskiego jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Powiat posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy województwa.

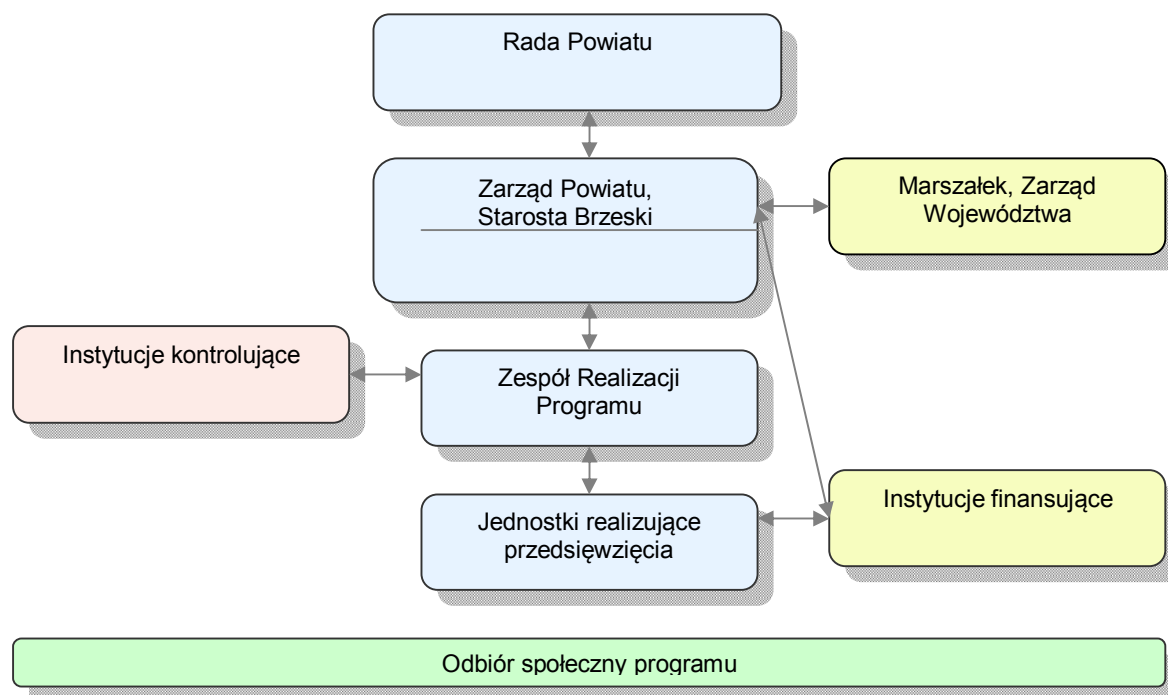
Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność powiatu (gmin) jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania programu.

Rada Powiatu współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz z samorządami gminnymi. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW). Ponadto Rada Powiatu współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Rysunek 6. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska



13. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Trudności wynikać będą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze. W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania wskazanych w aktualizacji Programu działań.

Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu powiatu, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, środki WIOŚ, Projekt GDOŚ, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów)
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, EFRR, Program Intelligent Energy Europe.

W zakresie środków krajowych w obszarze ochrony środowiska wykorzystać można m.in. środki: dot. ochrony przyrody:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: celem działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, jest czynna ochrona przyrody prowadząca do ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej.
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Programu Priorytetowego Ochrona i zrównoważony rozwój lasów: celem działań z zakresu ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów jest zachowanie trwałej wielofunkcyjności lasów, zgodnie z Polityką Leśną Państwa.

W zakresie pomocy zagranicznej w okresie programowania 2014-2020 Polska może korzystać ze wsparcia w ramach następujących funduszy unijnych w zakresie ochrony środowiska:

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) - zwiększenie kompetencji regionów w zakresie działań właściwych dla EFRR dotyczyć powinno tych działań, których zasięg nie wykracza poza terytorium województwa. Szczególnie dotyczy to tych sfer, które wymagają uwzględnienia różnicowań terytorialnych. W zakresie ochrony środowiska na poziomie krajowym powinny pozostać głównie:

- horyzontalne rozwiązania dotyczące dostosowania do zmian klimatu i odporności na ryzyka - projekty przeciwpowodziowe (cel tematyczny 5.), ochrona bioróżnorodności, ekosystemów - NATURA 2000, najważniejsze obiekty dziedzictwa kulturowego – lista UNESCO (cel tematyczny 6.);

Z poziomu regionalnego powinny być zatem wspierane głównie:

- lokalne inwestycje energetyczne, strategie niskoemisyjne dla miast (cel tematyczny 4.);
- regionalna i lokalna infrastruktura środowiskowa, kultura, (cel tematyczny 6.);
- regionalna i lokalna infrastruktura transportowa (cel tematyczny 7.) transport publiczny w miastach;
- regionalna i lokalna infrastruktura edukacyjna, społeczna, rewitalizacja, lokalne strategie rozwoju, dostępność do usług (cel 9., cel 10.).

Europejski Fundusz Społeczny (EFS) - w niektórych działaniach (np. dotyczących ekonomii społecznej, zmian klimatu, wspierania dostępu do uczenia się przez całe życie oraz edukacji na różnych poziomach) działania będą realizowane jednocześnie na poziomie krajowym

i regionalnym, w odniesieniu do zasięgu i typów działań (kraj – rozwiązania systemowe, region – konkretne indywidualne projekty).

Europejski Fundusz Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejski Fundusz Morski i Rybacki EFRROW, EFMR - oba fundusze wspierać będą, podobnie jak obecnie, nie tylko sektor rolny i rybacki, lecz również działania środowiskowe oraz szeroko pojęty rozwój lokalny na obszarach wiejskich i zależnych od rybactwa, obejmujący – dywersyfikację gospodarczą, przedsiębiorczość, ograniczenie ubóstwa, zwiększenie dostępności itd. Z poziomu krajowego zasadniczo będą realizowane działania dotyczące bezpośrednio sektora rolnego i rybackiego.

Fundusz Spójności (FS) - pomaga państwom członkowskim dokonywać inwestycji w zakresie sieci transportowych i środowiska naturalnego. Dotyczy to inwestycji o znaczeniu dla spójności całej Wspólnoty, zatem działania w zakresie transportu (sieci transeuropejskie) oraz środowiska współfinansowane z Funduszu Spójności stanowią najważniejsze i największe projekty w całym systemie wdrażania polityki spójności w kraju. Stąd, podobnie jak w poprzednim okresie, całość działań współfinansowanych z Funduszu Spójności będzie wdrażana na poziomie krajowym.

Ubieganie się o środki Unii Europejskiej wymaga dużego zaangażowania i orientacji wśród procedur i przepisów, które regulują prawidłowe wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. Obecny okres programowania funduszy strukturalnych jest kolejną szansą rozwoju dla małopolski i dlatego bardzo ważne jest, aby dokładnie zapoznać się zarówno z szerokimi możliwościami wykorzystania środków, jak i z wszelkimi procedurami, które to umożliwią.

Infrastruktura i Środowisko - to program operacyjny największy nie tylko w Polsce, ale także największy spośród wszystkich dotychczas przygotowanych przez kraje Unii. Zlikwidowanie luki infrastrukturalnej ma kluczowe znaczenie dla rozwijania naszego potencjału gospodarczego i społecznego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko podchodzi kompleksowo do tego problemu. Dlatego wspiera sześć dziedzin: transport, ochronę środowiska, energetykę, kulturę i zabytki, zdrowie, szkolnictwo wyższe.

Inne fundusze i programy:

- Programy krajowe.
 - Różnorodne przedsięwzięcia mogą liczyć także na dofinansowanie ze źródeł krajowych. Konkursy ogłaszają ministerstwa, samorządy województw, powiaty, gminy, a także organizacje pozarządowe.
 - Szwajcarsko Polski Program Współpracy:
 - Szwajcarsko – Polski Program Współpracy jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i 9 innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które wstąpiły do UE 1 maja 2004 r.
 - CEL PROGRAMU: Zmniejszanie różnic społeczno-gospodarczych istniejących pomiędzy Polską, a wyżej rozwiniętymi państwami UE oraz różnic na terytorium Polski pomiędzy ośrodkami miejskimi a regionami słabo rozwiniętymi pod względem strukturalnym.
 - OKRES REALIZACJI PROGRAMU: W ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy obowiązuje 5-letni okres zaciągania zobowiązań i 10-letni okres wydatkowania, który rozpoczął się 14 czerwca 2007 roku, tj. w dniu przyznania pomocy finansowej Polsce przez Parlament Szwajcarski.
 - BENEFICJENCI: O dofinansowanie projektów w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy mogą starać się:
 - instytucje sektora publicznego,
 - instytucje sektora prywatnego,
 - organizacje pozarządowe.
 - PODZIAŁ ŚRODKÓW: Łączna kwota przyznana Polsce, w ramach Programu wynosi 489 mln CHF, czyli około 310 mln euro.
 - OBSZARY WSPARCIA:

bezpieczeństwo, stabilność, wsparcie reform:

- inicjatywy na rzecz rozwoju regionalnego regionów peryferyjnych i słabo rozwiniętych,
- zwiększenie ochrony wschodnich granic Unii Europejskiej,

środowisko i infrastruktura:

- odbudowa, przebudowa i rozbudowa infrastruktury środowiskowej oraz poprawa stanu środowiska,
- bioróżnorodność i ochrona ekosystemów, wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych, poprawa publicznych systemów transportowych,

sektor prywatny:

- poprawa środowiska biznesowego i dostępu do kapitału dla małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP):
- rozwój sektora prywatnego i promocja eksportu MŚP, rozwój społeczny i zasobów ludzkich:
- ochrona zdrowia,
- badania i rozwój.

- Programy wspólnotowe

- Programy wspólnotowe są jednym z instrumentów realizacji polityki Unii Europejskiej. Służą nawiązywaniu i wzmacnianiu współpracy między państwami w wybranych dziedzinach polityki wspólnotowej. Programy są finansowane ze środków budżetowych UE. Ustanawiane są na wniosek Komisji Europejskiej. Decyzje o powołaniu programu i jego budżecie podejmują wspólnie Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej, natomiast nad jego realizacją czuwa odpowiednia Dyrekcja Generalna Komisji Europejskiej.
- Z programów wspólnotowych mogą korzystać przede wszystkim organizacje nienastawione na osiągnięcie zysku. Możliwości jest wiele, gdyż programy obejmują wiele różnorodnych dziedzin, np. badania i naukę, rolnictwo, media, edukację, ochronę środowiska, energetykę, transport, zdrowie, prawo, bezpieczeństwo, sport.

14. STRESZCZENIE

W "Powiatowym Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2016-2025" przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera ogólną charakterystykę Powiatu: położenie geograficzne, budowę geologiczną, geomorfologiczną oraz sytuację gospodarczą i demograficzną. Ponadto w Programie znajduje się diagnoza stanu poszczególnych elementów środowiska: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Zawiera również ocenę środowiska przyrodniczego, siedlisk zwierzęcych, obszarów chronionych, opisany jest wpływ uciążliwości akustycznej i promieniowania elektromagnetycznego. W Programie przedstawiono też aktualny stan gospodarki odpadami i gospodarki wodno – ściekowej.

W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla Powiatu.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Brzeskiego został sporządzony w sposób zgodny z zaleceniami Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Programem Strategicznym Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego i wytycznymi dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska.

Na podstawie analizy stanu środowiska, uwzględniając określone w Programie kryteria, w dalszej części zostały wyznaczone cele polityki ekologicznej Powiatu:

- środowisko dla zdrowia – poprawa jakości środowiska szczególnie w zakresie powietrza atmosferycznego i powierzchni ziemi,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,

Cele te powinny być realizowane poprzez działania (w ramach zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych), według zamieszczonego harmonogramu. Będą one wykonywane przez samorządy (powiatowe, gminne), instytucje, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe i Nadleśnictwa.

Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie Powiatu. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze Powiatu (zadania własne). Równocześnie jednak wskazano wiele konkretnych zadań dla podmiotów szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego, aż po konkretne podmioty gospodarcze mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu Powiatu i nie jest związana z angażowaniem środków z budżetu Powiatu (tzw. zadania koordynowane).

Program ochrony środowiska dla Powiatu Brzeskiego nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

Program przedstawia główne cele przeznaczone do realizacji usystematyzowanych w następujących grupach:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

W Programie Ochrony środowiska określono również zasady monitorowania wykonania Programu i prowadzonej polityki ochrony środowiska, co oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę aktualizacji programu.

W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska stwierdzono:

1. Ochrona przyrody

Na terenie Powiatu Brzeskiego ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Bukowiec,
- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy,

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły,
 - Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu,
 - Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu,
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego,
 - Obszar Natury 2000 – Dolny Dunajec – obszar siedliskowy,
 - Obszar Natury 2000 – Dębówka nad rzeką Uszewką – obszar siedliskowy,
 - Obszar Natury 2000 – Dolina rzeki Gróbki – obszar siedliskowy,
 - proponowany Obszar Natury 2000 - Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca
 - liczne pomniki przyrody ożywionej (drzewo lub grupy drzew) – szczegółowo wymienione pod adresem: <http://krakow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>,
 - pomnik przyrody nieożywionej - głaz narzutowy - granit skandynawski w miejscowości Mokrzyska gm. Brzesko, (dz. nr 2474/10), przed Szkołą Podstawową w Mokrzyskach,
 - użytki ekologiczne: Jasień, Świercze, Wał.
- Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Powiatu Brzeskiego wynosi 44 830,18 ha, co stanowi ok. 75,9 % powierzchni Powiatu (GUS, 2014 r.).

2. Ochrona powierzchni ziemi

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń, zaistniała, oprócz klasycznej klasyfikacji bonitacyjnej gleb, potrzeba stosowania klasyfikacji stopnia zanieczyszczenia gleb - zgodnie z klasyfikacją Instytutu Upraw i Nawożenia w Puławach (IUNG).

Działając w oparciu o ustawę z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2015 r. poz 625), Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie prowadzi badania gleb dla potrzeb doradztwa rolniczego na terenie województwa małopolskiego. W 2009 r. w Powiecie Brzeskim przebadano gleby o powierzchni 201,46 ha, pobierając 333 próbki gruntu. Odczyn bardzo kwaśny (<4,5 pH) stwierdzono dla 22 % gleb, odczyn kwaśny (4,6 – 5,5 pH) dla 32 %.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi
- racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie.

3. Powietrze atmosferyczne

Wyniki wieloletnich badań wskazują na zmniejszenie się w ostatnich latach zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i pyłu zawieszonego. Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania. Mimo stosunkowo niewielkiego udziału niskiej emisji w globalnej emisji zanieczyszczeń, jej wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia na terenie powiatu jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, zwłaszcza w nisko sprawnych paleniskach indywidualnych i małych kotłach z rusztem stałym związana jest emisja benzo(α)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych. Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego w 2014 r.” strefa małopolska została zakwalifikowana wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom substancji tj. SO_2 , CO , NO_2 , C_6H_6 , Pb , As , Cd , Ni i O_3 oraz **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji: PM_{10} , $PM_{2,5}$ i $B(a)P$.

Uwzględniając kryterium ochrony roślin strefa małopolska uzyskała wynikową **klasę A** pod względem zawartości substancji tj. SO_2 , NO_2 oraz O_3 .

Stężenie ozonu w powietrzu wg kryteriów ochrony roślin w odniesieniu do poziomu celów długoterminowych kwalifikuje strefę do klasy D2.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza do głównych przyczyn występowania przekroczeń w strefie małopolskiej zaliczyć należy:

- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów,
- oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni,
- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- niekorzystne warunki klimatyczne.

W Programie przewidziano szereg zadań, zmierzających głównie do:

- realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- wykonywania remontów istniejących dróg m.in. zmiany nawierzchni,
- propagowania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. wymian kotłów węglowych na paliwo gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- modernizacji kotłowni, wykorzystania energii odnawialnych.

4. Ochrona wód

Głównym źródłem zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę są wody podziemne. Wody powierzchniowe pełnią natomiast niezmiernie ważną rolę kształtującą mikroklimat, i spełniają funkcje rekreacyjne, i gospodarcze z zakresu hodowli ryb. Są też odbiornikami ścieków.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Na terenie Powiatu Brzeskiego przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych w pięciu punktach pomiarowo – kontrolnych, w których stwierdzono stan/potencjał ekologiczny:

- dobry – w dwóch punktach,
- słaby – w jednym punkcie,
- umiarkowany – w dwóch punktach.

Na terenie Powiatu Brzeskiego zlokalizowano dwa punkty pomiarowe wód podziemnych. Zbadane wody mieściły się w II i III klasie jakości.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy,
- wspierania działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

5. Gospodarka odpadami

Powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, a jego funkcje mają charakter uzupełniający w stosunku do gminy.

Gminy natomiast zobowiązane są do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Powiatu Brzeskiego w 2014 r., wyznaczona została na poziomie ok. 25 859,2 Mg, z tego:

- 7 268,0 Mg (ok. 28,1%) w miastach,
- 18 591,2 Mg (ok. 71,9%) na terenach wiejskich.

Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów wyniosły: dla miast - 0,3736 Mg/M/rok, dla terenów wiejskich - 0,2531 Mg/M/rok.

Ogólna ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Powiatu Brzeskiego w latach 2011-2014 wyniosła odpowiednio:

- 10 650,86 Mg w 2012 r. - z tego selektywnie zebrano - 3 090,77 Mg (ok. 29,0% ogólnej ilości),
- 10 562,64 Mg w 2013 r. - z tego selektywnie zebrano - 2 451,13 Mg (ok. 23,2%),
- 9 825,55 Mg w 2013 r. - z tego selektywnie zebrano - 3 851,00 Mg (ok. 39,2%),
- 10 317,07 Mg w 2014 r. - z tego selektywnie zebrano - 4 944,73 Mg (ok. 47,9%).

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) - Gminy były zobowiązane do wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecnie mieszkańcy płacą Gminom tzw. podatek śmieciowy, natomiast Gminy gospodarują środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W celu realizacji zapisów Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a tym samym wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi - rady gmin podjęły stosowne uchwały.

W „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” (PGOWM), podzielono województwo na 4 Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Wszystkie gminy Powiatu Brzeskiego zostały przyporządkowane do Regionu Tarnowskiego.

Na terenie wspomnianego RGOK funkcjonują instalacje mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK).

Od II półrocza 2013 r. obowiązuje przekazywanie do instalacji regionalnych (lub zastępczych) - zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Instalacje funkcjonujące na terenie Tarnowskiego RGOK, spełniają wymagania techniczne instalacji regionalnych lub zastępczych oraz mają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w PGOWM obszaru.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne było dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w RGOK - systemy funkcjonujące na terenie gmin Powiatu Brzeskiego są dostosowane do powyższych zaleceń.

Znaczne ilości różnorodnych odpadów powstają w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej. W latach 2011-2014, na terenie Powiatu Brzeskiego, największą ilość odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne wytworzono w 2014 r. - 1 746,932 Mg. Dominowały odpady należące do grupy:

- 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin - 1 328,280 Mg co stanowiło ok. 76,0% ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu w 2014 r.

W analizowanych latach, na terenie Powiatu Brzeskiego, największą ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne w ramach działalności gospodarczej wytworzono w 2014 r. - 120 019,971 Mg. Największe ich ilości przypadły na grupy:

- 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności - 71 223,536 Mg, co stanowiło ok. 59,3% ogólnej ilości wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne na terenie powiatu w 2014 r.,
- 12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych - 14 446,908 Mg - ok. 12,0%,
- 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - 13 380,775 Mg - ok. 11,2%.

Na terenie Powiatu Brzeskiego nie ma czynnych składowisk odpadów. Wszystkie odpady przeznaczone do unieszkodliwiania poprzez składowanie wywożone są poza obszar powiatu.

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

W związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, niezbędne było sporządzenie przez wszystkie gminy Powiatu Brzeskiego inwentaryzacji tych wyrobów.

Ilość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie Powiatu Brzeskiego, pozostałych do unieszkodliwienia wynosi 6 493,938 Mg (stan na wrzesień 2015 r.).

Starostwo Powiatowe w Brzesku od 2009 r. realizuje program usuwania azbestu, przeznaczając co roku środki dla każdej z gmin Powiatu na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Obecne zasady przyznawania dotacji pochodzących z budżetu Powiatu, przeznaczone na realizację zadań w zakresie usuwania azbestu - zostały określone Uchwałą Nr VI/52/2015 Rady Powiatu Brzeskiego z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie udzielenia pomocy finansowej w formie dotacji celowych dla Gmin z terenu Powiatu Brzeskiego.

W ramach dofinansowań w latach 2009-2014 udzielonych zarówno przez Starostwo Powiatowe (390 000,00 zł) jak i przez poszczególne Gminy (343 415,59 zł) - z terenu Powiatu Brzeskiego usunięto 2 144,83 Mg wyrobów azbestowych.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do osiągnięcia celu wynikającego z „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014” (KPGO 2014) oraz z „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” (PGOWM) jakim jest stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

6. Oddziaływanie hałasu

Klimat akustyczny na terenie Powiatu kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Monitoringiem klimatu akustycznego na terenie województwa małopolskiego zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego. W ostatnich latach na terenie Powiatu Brzeskiego wyznaczono punkty pomiarowe hałasu drogowego, opracowywano mapy akustyczne odcinków dróg oraz linii kolejowej – na których wyznaczano obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przebudowy i modernizacji nawierzchni dróg,
- przestrzegania zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu,
- ustalania i egzekwowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska.

7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych i promieniowanie

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach monitoringu PEM w latach 2012-2014 wyznaczał punkty pomiarowe – kontrolne na terenie Powiatu Brzeskiego.

W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanych punktach pomiarowych na terenie powiatu nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, co więcej wyniki kształtowały się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM - 7 V/m.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- prowadzenia kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących pomiarów prawem dotyczącym ochrony środowiska,
- wnikliwego prowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć,
- wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

8. Zapobieganie poważnym awariom

Na terenie województwa małopolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 15 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia

poważnej awarii (stan na 31.01.2015 r. wg KW PSP Kraków) wyróżniono 8 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 7 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Powiatu Brzeskiego nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR, spełniających wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 30, poz. 208). Występujące na terenie Powiatu Brzeskiego zagrożenia oraz obowiązujące procedury i sposób postępowania w trakcie wystąpienia zagrożenia zostały opisane w Planie Zarządzania Kryzysowego dla Powiatu Brzeskiego.

9. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych działań na rzecz ochrony środowiska, prowadzone są ustawiczne działania zmierzające do aktywnego włączenia coraz szerszych kręgów społeczności Powiatu Brzeskiego oraz podejmowanie inicjatyw lokalnych przez placówki oświatowe i organizacje mające w swoich programach działalność ekologiczną. Działania edukacyjne są działaniami długoterminowymi, nieraz kosztownymi, lecz mogą liczyć na wsparcie finansowe z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

M.in. dla kształtowania postaw ekologicznych dzieci i młodzieży Starostwo Powiatowe w Brzesku od lat wspiera akcję „Sprzątania świata”. Starostwo Powiatowe dokonuje zakupu worków na śmieci oraz rękawic foliowych, które są przekazywane do poszczególnych gmin, w celu rozdysponowania ich wśród szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich. Dzięki takim akcjom młodzież czynnie uczy się, jak chronić środowisko oraz dbać o porządek i czystość w swoim otoczeniu. W ramach akcji w szkołach i przedszkolach przeprowadzane są pogadanki na temat konieczności prowadzenia segregacji odpadów w domach, oszczędzania energii elektrycznej i wody oraz możliwości używania produktów z recyklingu.

15. LITERATURA

1. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.
2. Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego.
3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2004-2015.
4. Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2014-2020.
5. <http://www.krakow.pios.gov.pl>
6. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Kraków 2015.
7. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.
8. Publikacje WIOŚ Kraków.
9. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOŚK.
10. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
11. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2012.
12. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami (Szpadt, 2010 r.).
13. Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego - część opisowa, GDDKiA, Poznań 2012.
14. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego.
15. Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego dla Powiatu Brzeskiego.
16. Oceny sanitarne wody przeznaczonej do spożycia PSSE Brzesko 2014.
17. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW.
18. Analiza zróżnicowania potencjału energetycznego biomasy z wykorzystaniem teorii zbiorów rozmytych.
19. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego.