

ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR XLIV/246/2021

RADY POWIATU W OPOLU LUBELSKIM

Z DNIA 21 GRUDNIA 2021 ROKU

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA POWIATU OPOLSKIEGO

na lata 2021-2024

z perspektywą na lata 2025-2028



Zarząd Powiatu w Opolu Lubelskim, 2021 r.

Zamawiający:

Zarząd Powiatu w Opolu Lubelskim

ul. Lubelska 4,

24-300 Opole Lubelskie

Wykonawca:

Zespół EKO – GEO GLOB



Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW	5
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.1. METODYKA OPRACOWANIA	6
1.2. UWARUNKOWANIA PRAWNE	7
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU	7
2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU	31
2.1. DEMOGRAFIA	33
2.2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	34
3. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH	36
3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	36
3.1.1. STAN WYJŚCIOWY	36
3.1.2. WARUNKI KORZYSTANIA Z OZE	55
3.1.3. ANALIZA SWOT	66
3.1.4. ZAGROŻENIA	66
3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM	67
3.2.1. STAN WYJŚCIOWY	67
3.2.2. ANALIZA SWOT	72
3.2.3. ZAGROŻENIA	73
3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	74
3.3.1. STAN WYJŚCIOWY	74
3.3.1. ANALIZA SWOT	83
3.3.2. ZAGROŻENIA	83
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI	85
3.4.1. STAN WYJŚCIOWY	85
3.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE	85
3.4.1.2. WODY PODZIEMNE	90
3.4.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE	94
3.4.3. ANALIZA SWOT	96
3.4.4. ZAGROŻENIA	97
3.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	98
3.5.1. STAN WYJŚCIOWY	98
3.5.2. ANALIZA SWOT	104
3.5.3. ZAGROŻENIA	104
3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE	105
3.6.1. SUROWCE MINERALNE	106
3.6.3. OSUWISKA	113
3.6.4. ANALIZA SWOT	113
3.6.4. ZAGROŻENIA	113
3.7. GLEBY	114
3.7.1. STAN WYJŚCIOWY	114
3.7.2. ANALIZA SWOT	120
3.7.4. ZAGROŻENIA	120
3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	122
3.8.1. STAN WYJŚCIOWY	122

3.8.2.	ANALIZA SWOT.....	129
3.8.3.	ZAGROŻENIA.....	129
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	130
3.9.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	130
3.9.1.1.	OBSZARY CHRONIONE.....	130
3.9.1.2.	LASY.....	139
3.9.2.	ANALIZA SWOT.....	141
3.9.3.	ZAGROŻENIA.....	141
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	143
3.10.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	143
3.10.2.	ANALIZA SWOT.....	146
3.11.	ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	146
3.11.1.	ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	146
3.11.2.	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA.....	148
3.11.3.	DZIAŁANIA EDUKACYJNE.....	148
3.11.4.	MONITORING ŚRODOWISKA.....	150
4.	ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY ŚRODOWISKOWE NA TERENIE POWIATU.....	151
5.	NAJWAŻNIEJSZE SUKCESY ŚRODOWISKOWE NA TERENIE POWIATU.....	153
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	155
6.1.	CELE KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA.....	155
6.2.	HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY.....	166
7.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	177
8.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	181
8.1.	MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	181
8.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	181
	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	183
	SPIS TABEL	186
	SPIS RYSUNKÓW.....	188
	SPIS WYKRESÓW.....	189

WYKAZ SKRÓTÓW

Analiza SWOT - Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

JCWP - Jednolita część wód powierzchniowych

JCWpd - Jednolita część wód podziemnych

JST - Jednostka samorządu terytorialnego

KOWR – Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa

KPGO - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

OZE - Odnawialne Źródła Energii

PEM - Pola elektromagnetyczne

PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PIORiN - Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa

PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska

POKZA - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

POP Program Ochrony Powietrza

POŚ - Program Ochrony Środowiska

PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSP – Państwowa Straż Pożarna

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOOŚ - Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDR - Zakłady Dużego Ryzyka

ZZR - Zakłady Zwiększonego Ryzyka

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu opolskiego, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

Przedmiotowy dokument stanowi aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku przyjętego Uchwałą Nr XLIV/271/2017 Rady Powiatu w Opolu Lubelskim z dnia 30 listopada 2017 r.

1.1. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego Powiatu,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, dane statystyczne opracowywane przez GUS, dane pozyskane ze Starostwa Powiatowego oraz dane udostępnione w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najaktualniejsze dostępne dane, w głównej mierze określające stan na dzień 31.12.2020 r.

Niniejszy dokument został opracowany w oparciu o aktualne „Wytoczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie

są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany zostaje procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

1.2. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 247, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 r. poz.1098),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1275),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2021 r. poz 1326),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 624, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 r. poz.2028),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1420),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 888),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 741.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187).

1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

W poniższej tabeli wykazano spójność niniejszego dokumentu z opracowaniami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i regionalnym.

Tabela 1. Analiza spójności działań zawartych w Programie Ochrony Środowiska z celami zawartymi w dokumentach strategicznych.

Cele wskazane w dokumentach strategicznych
<i>Polityka Ekologiczna Państwa 2030</i>
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I) <i>Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki (I.1)</i> 1. Utworzenie i rozwój jednolitej struktury zarządzania gospodarką wodną w układzie zlewniowym, odpowiedzialnej za wszystkie działania związane z wodą, w tym przede wszystkim w zakresie ochrony przed powodzią i suszą 2. Utworzenie mechanizmów prawno-finansowych sprzyjających racjonalnemu wykorzystaniu zasobów wodnych i wdrażaniu wodooszczędnych technologii 3. Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK) 4. Kontynuowanie budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 5. Wdrażanie aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i aktualizacji programu wodnośrodowiskowego kraju oraz realizacja prac na potrzeby kolejnej aktualizacji tych dokumentów w roku 2021 6. Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody 7. Działania informacyjnoedukacyjne w zakresie upowszechniania przyjaznych środowisku sposobów przechowywania i stosowania nawozów, w tym realizacja działań mających na celu racjonalną gospodarkę nawozową 8. (nie dotyczy) 9. Opracowanie mapy dyspozycyjnych zasobów wodnych do wykorzystania przez ludność, przemysł, rolnictwo i inne gałęzie gospodarki oraz zasad ich aktualizacji w oparciu o bilanse zasobów wód powierzchniowych oraz wód podziemnych 10. Zapewnienie ochrony społeczeństwa i gospodarki przed nieuzasadnionym wzrostem cen wody <i>Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)</i>

11. Nadanie działaniom NFOŚiGW oraz WFOŚiGW odpowiedniego dla rangi problemu priorytetu dla wsparcia przedsięwzięć poprawy jakości powietrza
Stworzenie ram prawnych wprowadzających wymagania jakościowe dla paliw stałych ze względu na rodzaj i wielkość instalacji spalania paliw, z wyróżnieniem instalacji stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym, jak również wymagań technicznych dla małych kotłów na paliwa stałe (SOR)
 12. Stworzenie ram prawnych wprowadzających wymagania jakościowe dla paliw stałych ze względu na rodzaj i wielkość instalacji spalania paliw, z wyróżnieniem instalacji stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym, jak również wymagań technicznych dla małych kotłów na paliwa stałe (SOR)
 13. Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych
 14. Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym
 15. Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji
 16. Rozwój i wsparcie finansowe Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów jakości powietrza
 17. Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji
 18. Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnymi emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitarami
 19. Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego
 20. Opracowanie polityki odorowej
 21. Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza
- Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)*
22. Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych
 23. Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych
 24. Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych
 25. Ochrona produktywności gruntów rolnych i leśnych
 26. Ochrona przed osuwiskami

Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

27. Określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska

28. Powołanie zespołu ekspertów prowadzącego stały monitoring wyników podstawowych badań naukowych nad skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz opracowującego okresowe raporty dotyczące tego zagadnienia

29. Poprawa przejrzystości procedur administracyjnych dotyczących lokalizacji i eksploatacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne oraz infradźwięki

30. Zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych na podstawie stałego przeglądu wyników badań naukowych

31. Doskonalenie kadr w dziedzinie ochrony środowiska przed hałasem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

32. Zapewnienie dostępu do danych dotyczących pól elektromagnetycznych

33. (nie dotyczy)

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)

Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)

34. Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych

35. Mapowanie i wycena wartości usług ekosystemowych

36. Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych

37. Wskazanie i ochrona najcenniejszych – priorytetowych – krajobrazów Polski

38. Wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej

39. Ochrona różnorodności biologicznej

Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)

40. Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych

41. Zwiększenie dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej oraz współspalania w energetyce

42. Włączenie leśnictwa do dalszych działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej

43. Ochrona produktywności gruntów leśnych

Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)

44. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

45. Rozwijanie recyklingu odpadów

46. Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców

Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)

47. Delimitacja złóż strategicznych dla gospodarki oraz zapewnienie ich ochrony, racjonalnego użytkowania i dostępu do złóż w długim okresie czasowym

48. Wsparcie innowacyjności w eksploatacji, przeróbce i wykorzystaniu surowców z wtórnego obiegu, z zasobu tworzonego przez odpady poużytkowe i produkcyjne oraz antropogeniczne złoża wtórne

Kierunek interwencji: Wsparcie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)

49. Wsparcie wdrażania ekoinnowacji

50. Wsparcie przedsiębiorstw w procesie dostosowania instalacji do konkluzji BAT

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

51. Wdrożenie Planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i opracowanie ich aktualizacji

52. Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy

53. Rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej w oparciu o inwestycje o wysokim stopniu skuteczności i racjonalności ekonomicznej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne, w tym budowa wielofunkcyjnych, spójnych funkcjonalnie, zbiorników małej i – w szczególnych przypadkach – dużej retencji

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)

54.Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza

55.Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (non-ETS)

56. Modyfikacja zrównoważonej gospodarki leśnej w celu zwiększenia możliwości pochłaniania przez lasy dwutlenku węgla (SOR)

57. Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO₂ w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej (SOR)

Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

58.Wdrożenie planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy, przeprowadzenie ich przeglądu i aktualizacji (SOR)

59.Wdrożenie aktualizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) oraz realizacja prac na potrzeby kolejnej (II) aktualizacji w 2027 r.

60.Opracowanie i wdrożenie planu przeciwdziałania skutkom suszy (SOR) oraz opracowanie jego aktualizacji

61.Opracowanie i wdrożenie Programu Rozwoju Retencji

62.Rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej w oparciu o inwestycje o wysokim stopniu skuteczności i racjonalności ekonomicznej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne, w tym budowa wielofunkcyjnych, spójnych funkcjonalnie, zbiorników małej i – w szczególnych przypadkach – dużej retencji (SOR)

63.Ochrona przed erozją morską i powodzią od strony morza

64.Zrównoważone oraz odporne na zmiany klimatu zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni (SOR)

65.Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu (SOR)

66.Ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby

67.Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

68. Prowadzenie kompleksowej edukacji ekologicznej
69. Promocja zielonych zamówień publicznych
70. Zapewnienie wiarygodnej i aktualnej informacji o środowisku i jego stanie
Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)
<i>Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)</i>
71. Wzmocnienie istniejących organów kontroli państwa w obszarze środowiska, zwiększenie ich efektywności w zakresie egzekwowania prawa, w tym zwalczania szarej strefy
72. Zapewnienie finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska ze środków krajowych i zagranicznych po roku 2020
73. Zwiększenie skuteczności i odpowiedzialności systemu ocen oddziaływania na środowisko
74. Wspieranie systemowego zarządzania ochroną środowiska
75. Wzmocnienie zaplecza ekspercko-analitycznego w dziedzinie środowiska i gospodarki wodnej
<i>Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” – perspektywa do 2020 roku</i>
Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii
2.2. Poprawa efektywności energetycznej
2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich
2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne
<i>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>
Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;
- Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;
- Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

-Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,

-Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,

-Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

b) Kierunek działań 1.3. - Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu podatkowego, mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

-Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

-Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,

-Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,

-Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),

-Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
-Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
-Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:

- modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:

- rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski; kierunek interwencji:

-udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.
<i>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030</i>
Cel szczegółowy II Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom
<i>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</i>
1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15 2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego 3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii 4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach 6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen 7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych	<i>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</i>
1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny	

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych
Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce
Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju
Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej
Kierunek interwencji – Rozwój techniki
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód
Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją
Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi
Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami
Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych
<i>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku</i>
Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

<i>Strategia „Sprawne Państwo 2020”</i>	
Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju a) Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego, b) Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego, c) Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych, 2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów a) Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw, Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych a) Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi, 3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego a) Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego,	
<i>Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022</i>	
Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce, Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego	

Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną, Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa, Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa,
<i>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030</i>
Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach
<i>Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020</i>
Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności,
<i>Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020</i>
Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu
<i>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)</i>

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza

<i>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2020)</i>
Zakres rzeczowy planowanych inwestycji na terenie kraju obejmuje: - budowę 5 777 km nowej sieci kanalizacyjnej, - modernizację 5 211 km istniejącej sieci kanalizacyjnej, - budowę 66 nowych oczyszczalni ścieków komunalnych, - modernizację 316 oczyszczalni, - rozbudowę 89 oczyszczalni, - rozbudowę i modernizację 350 oczyszczalni, - modernizację części osadowej w 242 oczyszczalniach, - likwidację 43 oczyszczalni.
<i>Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (KPGO)</i>
Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016–2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 r. W dokumencie wskazano kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami dla: - odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji - odpadów powstających z produktów - odpadów niebezpiecznych - odpadów pozostałych

Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

W dokumencie wskazano 14 działań, które przyczyniać się będą do zapobiegania powstawaniu odpadów:

- Opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO
- Ogólnokrajowa platforma informacyjna nt. ZPO jako baza danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców
- Rozwój współpracy na rzecz ZPO pomiędzy interesariuszami: MŚ, organizacje zrzeszające przemysł, konsumentów, samorządy regionalne i lokalne
- Realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań
- Uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW/WFOŚiGW w perspektywie 2014-2020 możliwości wsparcia dla MŚP na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów
- Promocja ekoprojektowania
- Promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowoskutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów
- Kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia)
- Inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich
- Lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO
- Stworzenie sieci współpracujących instytucji na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności
- Gromadzenie i udostępnianie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół i uczelni
- Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001, Responsible Care oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych
- Promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku

Dnia 29 marca 2021 r. Sejmik Województwa Lubelskiego przyjął uchwałą Nr XXIV/406/2021 Strategię Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku. Strategia pełni ważną rolę merytoryczną, kontekstową i informacyjną, prezentując w szczególności:

- ☐ wnioski z przeprowadzonej diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej regionu,
- ☐ uwarunkowania rozwojowe wewnętrzne i zewnętrzne,
- ☐ założenia polityk krajowych i unijnych oddziałujących na strategiczne wybory regionu,
- ☐ wnioski wynikające z przeprowadzonego badania ewaluacyjnego.

Strategia Rozwoju wyznacza 4 cele strategiczne:

- ☐ Cel strategiczny 1 Kształtowanie strategicznych zasobów rolnych,
- ☐ Cel strategiczny 2 Wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych,
- ☐ Cel strategiczny 3 Innowacyjny rozwój gospodarki oparty o zasoby i potencjały regionu,
- ☐ Cel strategiczny 4 Wzmacnianie kapitału społecznego.

W ramach celu strategicznego II. wyznaczony został cel operacyjny 2.4. Ochrona walorów środowiska, a wraz z nim następujące kierunki interwencji:

- ☐ Wspieranie działań na rzecz ochrony i kształtowania zasobów wodnych, w tym racjonalizacji wielkości poboru wody, rozwój i modernizacja oczyszczalni ścieków, zwiększanie małej retencji i renaturyzacji rzek;
- ☐ Wspieranie działań na rzecz zagospodarowania wody w przemyśle wydobywczym przy wykorzystaniu innowacyjnych technologii;
- ☐ Ochrona wartości przyrodniczych, w tym krajobrazu, siedlisk i bioróżnorodności;
- ☐ Wspieranie działań na rzecz wzrostu lesistości województwa zgodnie z warunkami siedliskowymi;
- ☐ Wspieranie działań na rzecz monitorowania stanu środowiska i szerokiego udostępniania informacji mieszkańcom;

- ☐ Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym dotyczącej oszczędzania zasobów i energii oraz idei gospodarki obiegu zamkniętego;
- ☐ Wspieranie działań i rozwiązań na rzecz zwiększania efektywności energetycznej budynków i infrastruktury publicznej oraz ograniczania niskiej emisji;
- ☐ Rozwój niskoemisyjnych i zeroemisyjnych mocy wytwórczych, energetyki rozproszonej opartej m.in. o komponent prosumencki;
- ☐ Wspieranie działań na rzecz rekultywacji i rewitalizacji obszarów zdegradowanych i poeksploatacyjnych oraz zagospodarowanie terenów i obiektów przemysłowych;
- ☐ Działania w zakresie zapobiegania marnotrawieniu dóbr, żywności na etapie produkcji, przetwórstwa, konsumpcji;
- ☐ Wdrażanie systemu racjonalnej gospodarki odpadami nastawionej na zwiększenie ponownego ich wykorzystania, recyklingu i odzysku surowców i energii.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego jest dokumentem o charakterze długookresowym, stanowiącym element krajowego systemu planowania przestrzennego. Określa on zasady i kierunki kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz działania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych stanowiąc formalną i merytoryczną płaszczyznę odniesienia dla podejmowanych decyzji przestrzennych.

Cele główne wraz z towarzyszącymi im celami szczegółowymi, a także zasady zagospodarowania przestrzennego odnoszą się do rozwoju poszczególnych sfer i dziedzin zagospodarowania przestrzennego. W zakresie środowiska przyrodniczego wyznaczono następujący cel główny i cele szczegółowe

Cel główny:

- ☐ Wzbogacanie i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń.
- ☐ Utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazu.
- ☐ Zintegrowana ochrona jakości środowiska życia człowieka.
- ☐ Wzmocnienie stabilności środowiska przyrodniczego.

Cele szczegółowe

- ☐ Zabezpieczenie potrzeb wodnych regionu.
- ☐ Harmonijne zagospodarowanie przestrzeni krajobrazowej.
- ☐ Powiększanie zasobów leśnych.
- ☐ Ochrona i wykorzystanie naturalnych zasobów uzdrowiskowych.
- ☐ Utrzymanie walorów obszarów wyróżniających się szczególnymi cechami przyrodniczymi i krajobrazowymi.
- ☐ Integrowanie regionalnego systemu obszarów chronionych z systemami krajowymi i europejskimi.
- ☐ Przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym i o zniekształconych stosunkach ekologicznych.
- ☐ Zwiększenie odporności środowiska na antropopresję oraz poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi.
- ☐ Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania ekosystemów w miastach.

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym województwa syntezującym istotne kwestie związane z ochroną środowiska, opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów, które występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)

- ☐ P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Zagrożenia hałasem (ZH)

- ☐ ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie lubelskim

Pola elektromagnetyczne (PEM)

- ☐ PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Gospodarowanie wodami (GW)

- ☐ GW I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
- ☐ GW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)

- ☐ GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

- ☐ ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

- ☐ GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

- ☐ GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

- ☐ ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
- ☐ ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- ☐ ZP.III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

- ☐ PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Plan Gospodarki Odpadami Dla Województwa Lubelskiego 2022

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (WPGO 2022), zgodnie z przepisami ustawy o odpadach (art. 34) dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze województwa oraz przywożonych na jego obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych.

4.1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

Cele główne:

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów.
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).
3. Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
4. Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.
5. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
6. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
7. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
8. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
9. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
10. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
11. Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
12. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
13. Kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego

Program wykonywany jest na obszarze pokrywającym się z zakresem map akustycznych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich w województwie lubelskim o średniodobowym natężeniu ruchu (SDR) przekraczającym 8219 pojazdów na dobę, co odpowiada 3 000 000 pojazdów w ciągu roku. Dokument obejmuje swym zakresem 174 odcinków dróg na terenie województwa lubelskiego o łącznej długości 468.029 km, z czego 165 odcinków stanowią drogi krajowe (łącznie 434.939 km), natomiast 9 odcinków drogi wojewódzkie (33.09 km). Analizowane w opracowaniu odcinki dróg znajdują się na terenie dwudziestu powiatów, w tym czterech grodzkich, czyli miast na prawach powiatu: Biała Podlaska, Chełm, Lublin oraz Zamość, a także szesnastu ziemskich: bialskiego, biłgorajskiego, chełmskiego, janowskiego, krasnostawskiego, kraśnickiego, lubartowskiego, lubelskiego, łęczyńskiego, łukowskiego, puławskiego, radzyńskiego, ryckiego, świdnickiego, tomaszowskiego i zamojskiego.

Powiat opolski został wyłączony z tego opracowania.

Uchwała antysmogowa dla województwa lubelskiego

19 lutego 2021 roku Sejmik Województwa Lubelskiego podjął uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Uchwała Nr XXIII/388/2021). Uchwała ta, wprowadza ograniczenia powstawania nowych źródeł niskiej emisji. uchwała zakłada m.in. stopniową wymianę przestarzałych, „trujących” instalacji – w szczególności kotłów – o mocy mniejszej niż 1 MW (docelowo do 1 stycznia 2030 roku). Zawiera też listę zakazanych do stosowania paliw oraz zakazuje użytkowania instalacji na paliwo stałe w nowo budowanych budynkach mających dostęp do sieci ciepłowniczej lub gazowej.

Program ochrony powietrza dla województwa lubelskiego

Założenia programu zostały opisane w podrozdziale 3.1.2.

Strategia Rozwoju Powiatu Opolskiego na lata 2016-2023

Priorytet 2. Lepszy dostęp mieszkańców do infrastruktury i usług publicznych

Cel operacyjny 2.4. Rozwój infrastruktury poprawiającej stan ochrony środowiska

Kierunki działań operacyjnych:

1. Rozbudowa systemów zaopatrzenia ludności w wodę i oczyszczania ścieków
2. Rozwój kompleksowego systemu zagospodarowywania odpadów komunalnych i niebezpiecznych na terenie powiatu
3. Rozbudowa infrastruktury prowadzącej do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na terenie powiatu (wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne, instalacje energetyki odnawialnej, termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i spółdzielni mieszkaniowych)
4. Wspieranie wytwarzania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii
5. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.

Źródło: Opracowanie własne

Dodatkowo przedmiotowy dokument wykazuje spójność z dokumentami o charakterze programowym /wdrożeniowym.

2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU

Powiat opolski zlokalizowany jest w zachodniej części województwa lubelskiego, a w jego skład wchodzi następujące gminy: Opole Lubelskie, Józefów nad Wisłą, Chodel, Poniatowa, Karczmiska, Wilków oraz Łaziska.



Rysunek 1. Granice administracyjne powiatu opolskiego.
Źródło: www.gminy.pl (dostęp 20.09.2021 r.).

Powiat opolski graniczy:

- od wschodu z powiatem lubelskim,
- od północy z powiatem puławskim,
- od południa z powiatem kraśnickim,
- od zachodu granicę powiatu opolskiego stanowi poprzez rzekę Wisłę województwo mazowieckie i świętokrzyskie,

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni jednostek administracyjnych z terenu powiatu opolskiego. Największą powierzchnię powiatu zajmuje gmina Opole Lubelskie.

Tabela 2. Jednostki administracyjne powiatu opolskiego (stan na 31.12.2020 r.).

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Udział procentowy w całości powierzchni powiatu
Chodel	108	13%
Józefów nad Wisłą	141	17%
Karczmiska	95	12%
Łaziska	109	13%
Opole Lubelskie	194	24%
Poniatowa	85	10%
Wilków	78	10%
Powiat opolski	810	100%

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 20 września 2021 r.

Położenie powiatu opolskiego na tle województwa lubelskiego przedstawiono na poniższym rysunku.

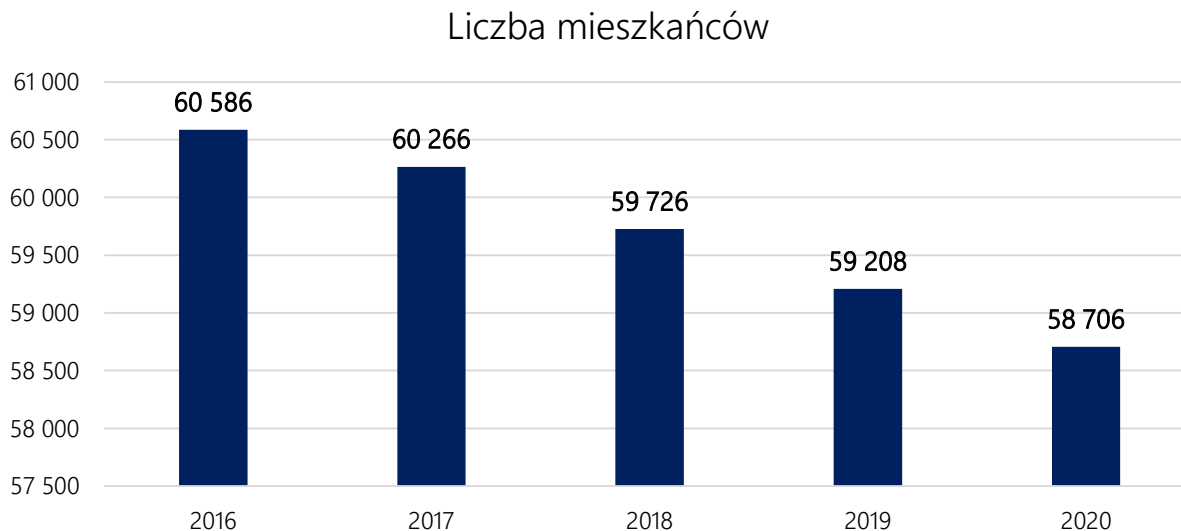


Rysunek 2. Położenie powiatu opolskiego na tle województwa lubelskiego

Źródło: www.gminy.pl (dostęp 20.09.2021 r.)

2.1.DEMOGRAFIA

Liczba mieszkańców powiatu opolskiego w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. W roku 2020 liczba mieszkańców powiatu wynosiła 58 706 osób, dla porównania w roku 2016 liczba mieszkańców powiatu stanowiła wartość 60 586.



Wykres 1. Liczba ludności powiatu opolskiego w latach 2016– 2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 20.09.2021 r.

Poniższa tabela przedstawia dane demograficzne poszczególnych jednostek terytorialnych, wchodzących w skład powiatu opolskiego.

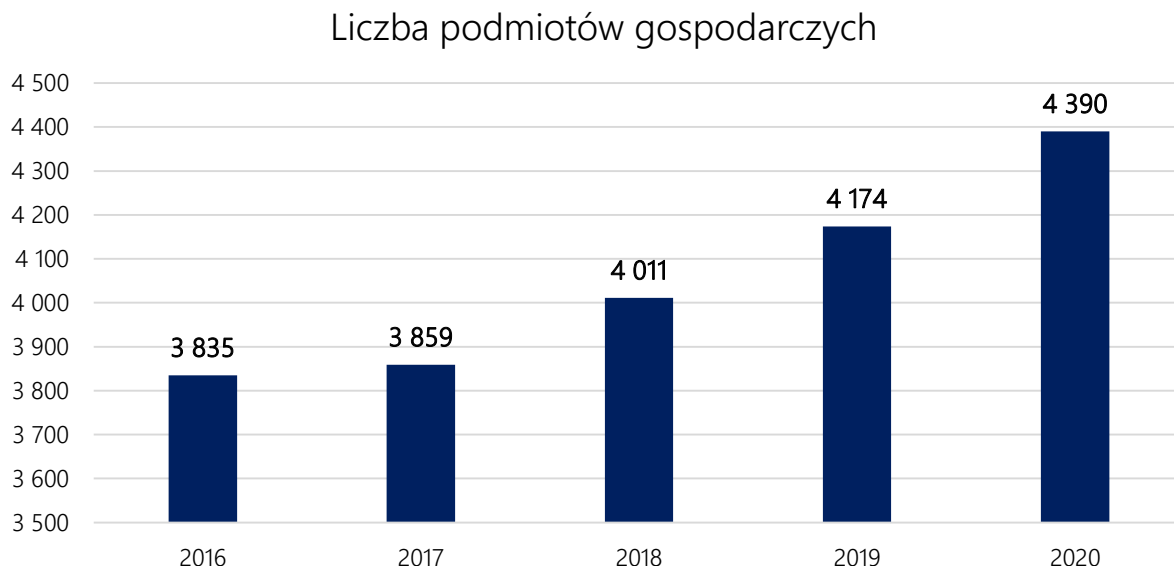
Tabela 3. Dane demograficzne gmin powiatu opolskiego (stan na 31.12.2020 r.).

Jednostka terytorialna	Liczba ludności (ogółem)	Gęstość zaludnienia [l. osób /km ²]
Chodel	6 536	60
Józefów nad Wisłą	6 466	46
Karczmiska	5 487	58
Łaziska	4 862	44
Opole Lubelskie	16 980	88
Poniatowa	14 008	166
Wilków	4 367	56
Razem	58 706	72

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 20.09.2021 r.

2.2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu opolskiego wykazuje tendencję wzrostową. W roku 2020 zarejestrowanych było 4 390 podmiotów gospodarczych.



Wykres 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu opolskiego w latach 2016 – 2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 20.09.2021 r.

Szczegółowy podział wg PKD 2007 został przedstawiony w poniższej tabeli. Największy udział na terenie powiatu stanowią podmioty z sekcji G – 28,0 % wszystkich podmiotów.

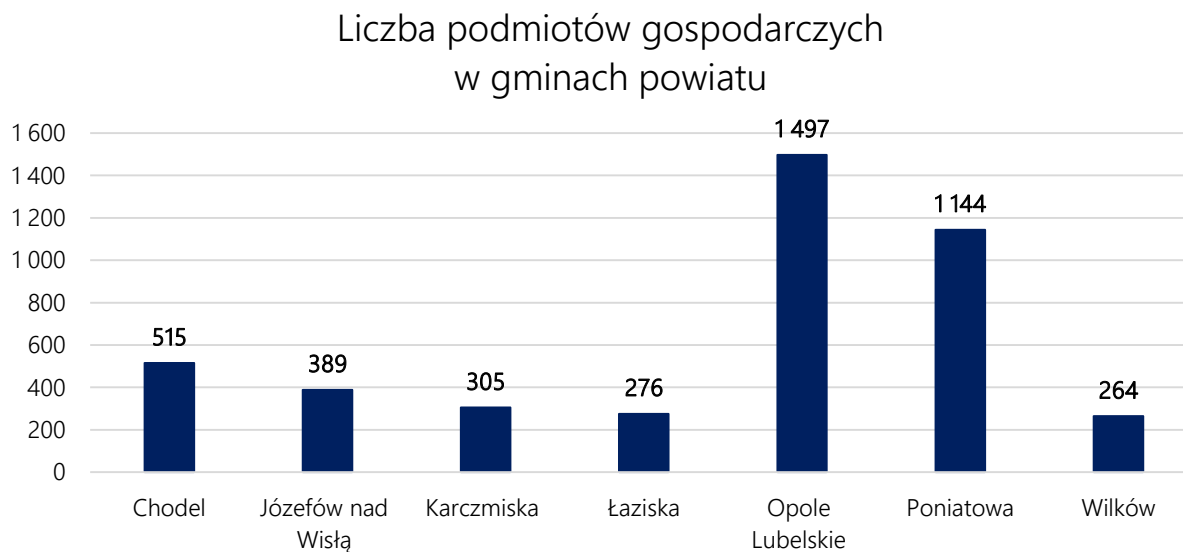
Tabela 4. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie powiatu opolskiego.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2020
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	96
B. Górnictwo i wydobywanie	11
C. Przetwórstwo przemysłowe	340
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	8
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	17
F. Budownictwo	600
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 201
H. Transport i gospodarka magazynowa	370
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	102
J. Informacja i komunikacja	71

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2020
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	76
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	129
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	271
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	95
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	96
P. Edukacja	139
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	214
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	98
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	417

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 20.09.2021 r.

Największa liczba podmiotów gospodarczych zlokalizowana jest na terenie gminy Opole Lubelskie.



Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w poszczególnych gminach powiatu opolskiego w 2020 r.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 20.09.2021 r.

3. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. STAN WYJŚCIOWY

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa lubelskiego wyznaczono 2 strefy (aglomeracja lubelska oraz strefa lubelska). Charakterystykę strefy lubelskiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Zestawienie stref w województwie lubelskim.

Nazwa strefy	Typ strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy
Strefa lubelska	Reszta województwa	PL0602	24 975	1 768 486

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim. Raport wojewódzki za rok 2020, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2021.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Lubelskim* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, dla strefy lubelskiej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 6. Wynikowe klasy dla strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa lubelska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim. Raport wojewódzki za rok 2020, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2021.

Wynik oceny strefy lubelskiej za rok 2020, w której położony jest powiat opolski wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5,
- ołowiu,

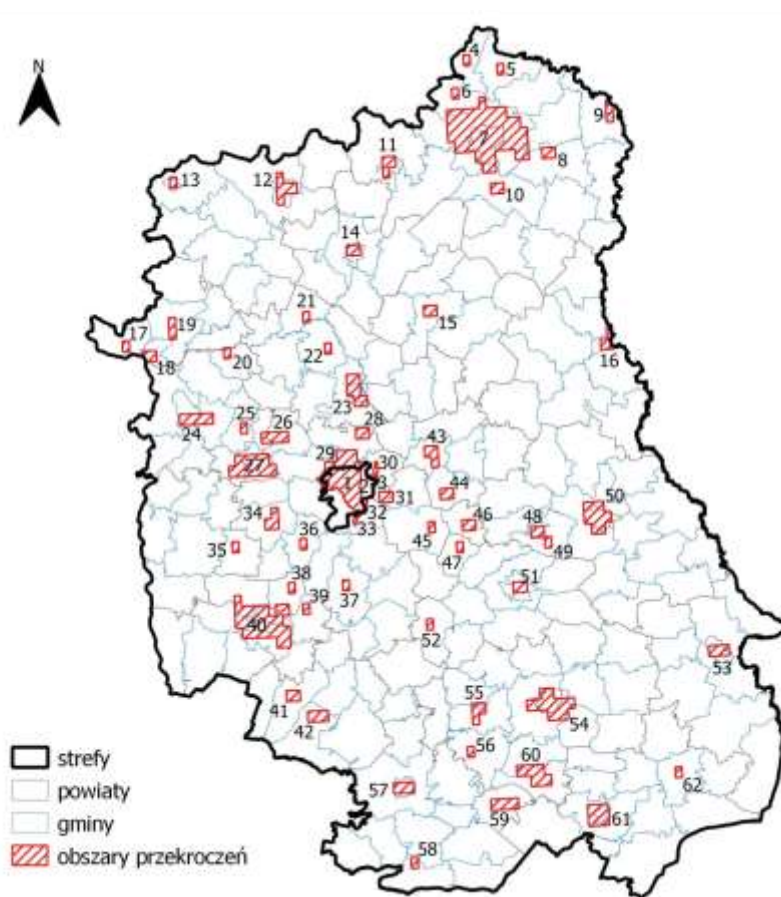
- benzeny,
- tlenku węgla,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu,
- arsenu.

Roczna ocena jakości powietrza dla strefy lubelskiej wskazała, iż przekroczone zostały docelowe poziomy dla:

- benzo(a)pirenu.

Bezpośrednio na terenie gmin powiatu opolskiego zgodnie z roczną oceną jakości powietrza odnotowano przekroczenia BaP w gminie Chodel.

Graficzne przedstawienie odnotowanych przekroczeń przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie lubelskim w 2020 roku.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2020,
Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2021.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy lubelskiej ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone.

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu.

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwana jest w letnie oraz w słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Przez teren powiatu opolskiego przebiegają drogi wojewódzkie o łącznej długości 106,7 km, w tym:

- 747 Iłża – Lipsko – Solec nad Wisłą – Opole Lubelskie – Bełżyce – droga krajowa S19,
- 817 Kłudzie – rz. Wisła – Kamień – droga 747,
- 824 Żyrzyn – Puławy – Opole Lubelskie – Józefów nad Wisłą – Annopol,
- 825 Kamień – Józefów nad Wisłą,
- 832 Wola Rudzka – Poniatowa – Krężnica Okrągła,
- 833 Chodel – Kraśnik,
- 900 Raj – rz. Wisła – droga 825.

Uzupełnieniem infrastruktury drogowej są drogi gminne i powiatowe.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu Lubelskim z siedzibą w Poniatowej,
- dróg gminnych – władze Miast i Gmin.

Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie tlenku węgla oraz tlenków azotu (84%). Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok, dlatego że są to substancje rakotwórcze w szczególności benzen. Bardzo istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza w powiecie opolskim jest tzw. emisja komunikacyjna, czyli spaliny emitowane przez różnego typu pojazdy mechaniczne. Ruch samochodowy przyczynia się do nadmiernych stężeń pyłów zawieszonych oraz stanowi główne źródło emisji dwutlenku azotu.

Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu

Najwyższym poziomem przedsiębiorczości w powiecie opolskim charakteryzuje się gmina Opole Lubelskie (88 podmiotów na 1000 ludności). Powyżej średniej powiatu (75 podmiotów na 1000 mieszkańców) plasują się ponadto gminy: Poniatowa (82) oraz Chodel (78). Największy dystans do poziomu powiatowego wykazują gminy Łaziska (57) oraz ostatnia w zestawieniu gminą Karczmiska (56 podmioty na 1000 mieszkańców).

Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza wydane przez Starostę Opolskiego lub podmiotów, które zgłosiły instalacje wprowadzające gazy i pyły do powietrza został przedstawiony w poniższej tabeli.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Tabela 7. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza wydane przez Starostę Opolskiego lub podmiotów, które zgłosiły instalacje wprowadzające gazy i pyły do powietrza.

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
Gmina Chodel							
1	Produkcja Ogrodnicza Mateusz Janik	Osiny 24 24-350 Chodel	Osiny 24 24-350 Chodel	RLŚ.6224.1.2018	31-12-2025	-	Kotłownia węglowa o mocy 10 MW, produkcja warzyw.
2	Produkcja Ogrodnicza Patrycja Chlebicka	Osiny 67 24-350 Chodel	Osiny 68 24-350 Chodel	RLŚ.6224.2.2016	20-07-2026	-	Kotłownia węglowa o mocy 11 MW, produkcja warzyw.
3	STAR-POL Uprawa Pieczarek	Osiny 30 24-350 Chodel	Osiny 30 24-350 Chodel	RLŚ.6221.1.6.2017	-	31-10-2017	Kotłownia węglowa o mocy 850 kW, kotłownia gazowa o mocy 1,21 MW, produkcja pieczarek.
4	WIKI EU Sp. z o.o.	Kamień 143 24-335 Łaziska	Ratoszyn Drugi 157 24-350 Chodel	RLŚ.6221.1.1.2017	-	26-04-2017	Kocioł parowy węglowy o mocy 1,128 MW, produkcja spirytusu.
5	Zakład Produkcji Ogrodniczej Paweł Kwietniewski	ul. Klimczaka 5/77 02-797 Warszawa	Godów 179 24-350 Chodel	RLŚ.6224.2.2021	19-08-2031	-	Kotłownia węglowa o mocy 9 MW, produkcja warzyw.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
6	Zakład Produkcji Ogrodniczej Piotr Kwietniewski	ul. Klimczaka 5/77 02-797 Warszawa	Godów 170 24-350 Chodel	RLŚ.6224.1.2021	19-08-2031	-	Kotłownia węglowa o mocy 10 MW, produkcja warzyw.
7	Zakład Produkcji Ogrodniczej Kazimierz Kwietniewski	ul. Klimczaka 5/77 02-797 Warszawa	Granice 20 24-350 Chodel	RLŚ.6221.1.2.2016	-	28-07-2016	Kotłownia węglowa o mocy 3,0 MW, produkcja warzyw.
8	Gospodarstwo Rolno-Ogrodnicze Tomasz Koziarski	Radlin 102 24-350 Chodel	Radlin 102 24-350 Chodel	RLŚ.6221.1.2.2020	-	16-10-2020	Kotłownia węglowa o mocy 1,96 MW, produkcja warzyw.
Gmina Józefów nad Wisłą							
1	Józefów Sad sp. z o.o.	ul. Opolska 33 G, 24-340 Józefów nad Wisłą	ul. Opolska 33 G, 24-340 Józefów nad Wisłą	RLŚ.6221.3.2013	-	23-07-2013	Instalacja freonowa w sortowni owoców.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
2	ORLEN Eko Sp. z o.o.	ul. Chemików 7 09-411 Płock	Stacja Paliw PKN ORLEN S.A. Nr 12970 Józefów nad Wisłą	RLŚ.6221.1.2014	-	27-03-2002 r. zm. 03-01- 2014	Instalacja do magazynowania i przeładunku paliw.
Gmina Karczmiska							
1	BAKOL Jolanta Sobańska	Ratoszyn Drugi 90 24-350 Chodel	Zakład Produkcyjny, ul. Pogodna 79 24-310 Karczmiska	RLŚ.6221.1.1.2018	-	08-01-2018	Instalacja freonowa. Produkcja mrożonek owocowych.
2	GRAB Sp. z o.o. Sp. k.	Słotwiny 123A, 24- 310 Karczmiska	Słotwiny 123A, 24- 310 Karczmiska	RLŚ.6221.1.3.2016	-	12-10-2016	Instalacja inna niż energetyczna o nominalnej mocy cieplnej powyżej 0,5 MW, instalacja do impregnowania, powlekania i klejenia.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
3	AGRO-PAL Sp. z o.o.	Kol. Głusko Duże 79A 24-310 Karczmiska	Kol. Głusko Duże 79A 24-310 Karczmiska	RLŚ.6221.1.3.2015	-	14-05-2015	Instalacja do magazynowania i przeładunku paliw.
4	Gospodarstwo Ogrodnicze Rafał Pietras	Wolica Kolonia 40A, 24-310 Karczmiska	Wolica Kolonia 40A, 24-310 Karczmiska	RLŚ.6221.1.3.2020		23-12-2020	Kotłownia węglowa o mocy 4,0 MW, produkcja warzyw.
5	WIR-BUD Sp. z o.o.	Zalesie 53, 08-500 Ryki	Głusko Duże – Kolonia 86, 24-310 Karczmiska	RLŚ.6224.3.2021	04-10-2031	-	Instalacja do produkcji betonu.
Gmina Łaziska							
1	Destylernia Kamień Sp. z o.o.	Kamień 143 24-335 Łaziska	Kamień 143 24-335 Łaziska	RLŚ.6221.1.2.2017	-	26-04-2017	Kocioł parowy węglowy o mocy 1,128 MW, produkcja spirytusu.
2	P.H.U. FRUT-POL Paweł Giza	Braciejowice 152 24-335 Łaziska	Braciejowice 152 24-335 Łaziska	RLŚ.6221.1.1.2016	-	26-01-2016	Schładzanie i mrożenie owoców, freon 404A.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
3	AGRO-PAL Sp. z o.o.	Kol. Głusko Duże 79A 24-310 Karczmiska	Łaziska 64D 24-335 Łaziska	RLŚ.6221.1.4.2015	-	14-05-2015	Instalacja do magazynowania i przeładunku paliw
4	Zajac Jerzy	ul. Kwiatowa 20A 24-300 Opole Lubelskie	Łaziska 62 24-335 Łaziska	RLŚ.6221.1.4.2017	-	07-07-2018	Instalacja do spawania, kotłownia węglowa 38 kW.
5	Twardzik Sp. j.	Ul. Hierowskiego 2, 40-750 Katowice	Łaziska 115, 24-335 Łaziska	RLŚ.6221.1.1.2012	-	25-01-2012	Kotłownia olejowa technologiczno-grzewcza o mocy 919 kW, schładzanie i mrożenie owoców.
Gmina Opole Lubelskie							
1	Gospodarstwo Ogrodnicze Marcin Maj	Niezdów 57 24-300 Opole Lubelskie	Niezdów 57 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.4.2017	10-06-2027	-	Kotłownia węglowa o mocy 5,8 MW, produkcja warzyw.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
2	Gospodarstwo Ogrodnicze Adam Jaszczyński	Elżbieta 7 24-300 Opole Lubelskie	Elżbieta 7 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.11.2012	26-11-2022	-	Kotłownia węglowa o mocy 7 MW, produkcja warzyw.
3	KABAKO GRUPPE Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 42, 24-300 Opole Lubelskie	ul. Przemysłowa 16, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.5.2020	31-12-2029	-	Kotłownia grzewczo-technologiczna: kocioł węglowy o mocy 3,11 MW, produkcja przetworów mlecznych.
4	Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu "SCh" w Opolu Lubelskim	ul. Przemysłowa 23 24-300 Opole Lubelskie	ul. Przemysłowa 23, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.6.2013	31-07-2023		Przetwórstwo mięsa. Kotłownia technologiczna.
5	SAMET Sp. z o.o.	Al. 600-lecia 1, 24-300 Opole Lubelskie	Al. 600-lecia 1, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6221.1.5.2017	-	18-09-2017	Produkcja kontenerów stalowych – instalacja do obróbki i wykańczania elementów stalowych.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
6	SAMET Sp. z o.o.	Al. 600-lecia 1, 24-300 Opole Lubelskie	Al. 600-lecia 1, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.5.2017	17-09-2027	-	Produkcja kontenerów stalowych – obróbka.
7	APPOL Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny nr 2 w Opolu Lubelskim	Łąka Górna 35, 32-731 Żegocina	ul. Owocowa 10 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.4.2015	14-09-2025		Kotłownia technologiczna, palniki gazowe: 2,5 MW i 1,512 MW. Produkcja koncentratów owocowych, aromatów i suszu owocowego.
8	RAUCH POLSKA Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 13A, 09-100 Płońsk	Zakład Produkcyjny w Kluczkowicach Kluczkowice Osiedle 6 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6221.1.4.2014	-	10-09-2014	Kotłownia gazowa o mocy 9,45 MW, kotłownia gazowa technologiczna o mocy 3,5 MW (suszarnia), przetwórstwo owoców.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
9	KABAKO GRUPPE Kazimierz Kołodziejczyk	Zakrzów 76 24-335 Łaziska	Zakład Produkcyjny w Opolu Lubelskim ul. Przemysłowa 42 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6221.1.3.2017	-	28-04-2017	Kotłownia gazowa o mocy 66 kW, kocioł parowy gazowy 1,145 MW, instalacja chłodnicza amoniakalna, przetwórstwo owoców i warzyw.
10	Gospodarstwo Ogrodnicze Kamil Przybycień, Dariusz Przybycień	Jankowa 59, 24- 300 Opole Lubelskie	Jankowa 59, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.1.2019	18-03-2029	-	Kotłownia węglowa o mocy 10 MW, produkcja warzyw.
11	Gospodarstwo Ogrodniczo-Rolnicze Grzegorz Oszust	Niezdów 21, 24- 300 Opole Lubelskie	Niezdów 21, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224.2.2020	31-12-2029	-	Kotłownia węglowa o mocy 8,7 MW, produkcja warzyw.
12	Wojciech Jaszczyński	Stary Franciszków 41, 24-300 Opole Lubelskie	Stary Franciszków 41, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6224/4/2020	31-12-2029	-	Kotłownia węglowa o mocy 8,3 MW, produkcja warzyw.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
13	Zakład Karny w Opolu Lubelskim	ul. Owocowa 7, 24-300 Opole Lub.	ul. Owocowa 7, 24-300 Opole Lub.	RLŚ.6221.1.2.2013	-	30-06-2013	Kotłownia gazowa o mocy 1,76 MW
14	Przetwórstwo Owoców i Warzyw, Anna Wagnerowska	Wandalin 108, 24-300 Opole Lubelskie	Wandalin 108, 24-300 Opole Lubelskie	RLŚ.6221.1.4.2013	-	04-11-2013	Instalacja chłodnicza freonowa, przetwórstwo owoców i warzyw.
Gmina Poniatowa							
1	WENTWORTH TECH Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 19, 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 19, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6224.1.2012	01-03-2022	-	Stanowiska szlifowania, stanowiska piaskowania, stanowisko obróbki cieplnej – piece hartownicze solne, stanowisko nawęglania.
2	POLIFOLIA Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 28, 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 28, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6224.12.2012	25-11-2022	-	Produkcja folii polistyrenowej i polipropylenowej, linia regeneracji.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
3	ORZEŁ S.A. Ćmiłów, ul. Willowa 2-4, 20-388 Lublin,	ul. Willowa 2-4, 20-388 Lublin,	Oddział w Poniatowej - Zakład Produkcji Granulatu Gumowego, ul. Przemysłowa 50, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.1.2013	-	30-04-2013	Produkcja granulatu gumowego
4	Zakłady Meblowe „ABJA” – Andrzej Szlachetka i Artur Szlachetka Spółka Jawna	Kraczewice 37 24-320 Poniatowa	Kraczewice 37 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.2.2015	-	11-05-2015	Kotłownia technologiczna o mocy 270 kW, instalacja lakierni, produkcja mebli.
5	Metalton G. Olchawski, Sp. Jawna	ul. Przemysłowa 31, 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 31, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.2.2018	-	07-02-2018	Kocioł olejowy o mocy 250 kW, odciąg z hali szlifierek, odciąg z hali obróbki elektroerozyjnej (CNC), wytwarzanie wyrobów z mosiądzu i aluminium do okuć budowlanych

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
6	CAR-BUD Jacek Szlachetka	ul. Szkolna 10A 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 17 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.3.2014	-	04-09-2014	Instalacja do magazynowania i przeładunku paliw
7	PROSPEKT Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 35, 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 35, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.2.2014	-	17-07-2014	Kabina lakiernicza, stanowisko spawalnicze.
8	PPHU MALEC Jolanta Malec, Marianna Malec, Henryk Malec S. J.	ul. Szkolna 24 24-320 Poniatowa	ul. Szkolna 24 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.3.2018	-	17-07-2018	Kabina malarni proszkowej.
9	SFW ENERGIA w Gliwicach Zakład Ciepłowniczy Poniatowa	ul. Kopalniana 2 44-101 Gliwice	ul. Przemysłowa 8 24-320 Poniatowa	RLŚ.6224.3.2017	31-05-2027	-	Kotłownia węglowa o mocy 19 MW. Produkcja energii cieplnej.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

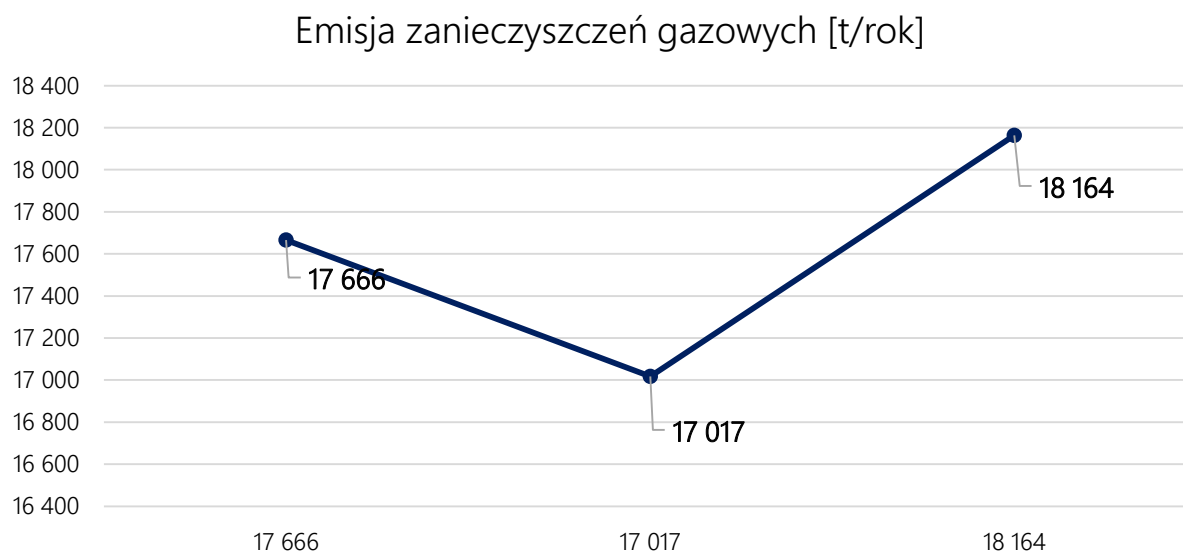
Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
10	MARKSPAW GRAŻYNA MARKOWSKA	ul. Przemysłowa 38, 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 38, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6221.1.1.2021	-	13-04-2021	Instalacja do obróbki i wykańczania elementów stalowych.
11	BRASS POLSKA Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 21, 24-320 Poniatowa	ul. Przemysłowa 21, 24-320 Poniatowa	RLŚ.6224.6.2020	06-01-2031		Instalacja do obróbki i wykańczania elementów stalowych.
Gmina Wilków							
1	SOKPOL KONCENTRATY Spółka z o.o.	Zagłoba 25 24-313 Wilków	Zagłoba 25 24-313 Wilków	RLŚ.6224.2.2017	10-10-2027	-	Kotłownia technologiczna, kotły parowe: węglowy o mocy 2,95 MW, gazowy o mocy 7,11 MW, piec gazowy 0,6 MW, produkcja koncentratów owocowych i warzywnych.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Prowadzący instalację	Adres siedziby prowadzącego instalację	Adres instalacji	Znak sprawy	Data obowiązywania decyzji	Data zgłoszenia instalacji	Rodzaj instalacji
2	AGRO-POL Agnieszka Zagozdon	Bronisze, ul. Poznańska 98, 05-850 Ożarów Mazowiecki	Wólka Polanowska 54, 24-313 Wilków	RLŚ.6221.1.1.2020	-	25-08-2020	Instalacja freonowa komór chłodniczych do przechowywania owoców i warzyw.

źródło: dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Opolu Lubelskim

W ostatnich latach na terenie powiatu występuje wzrost wartości związanych z emisją zanieczyszczeń gazowych.



Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t/rok] w latach 2018 – 2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 26.09.2021 r.

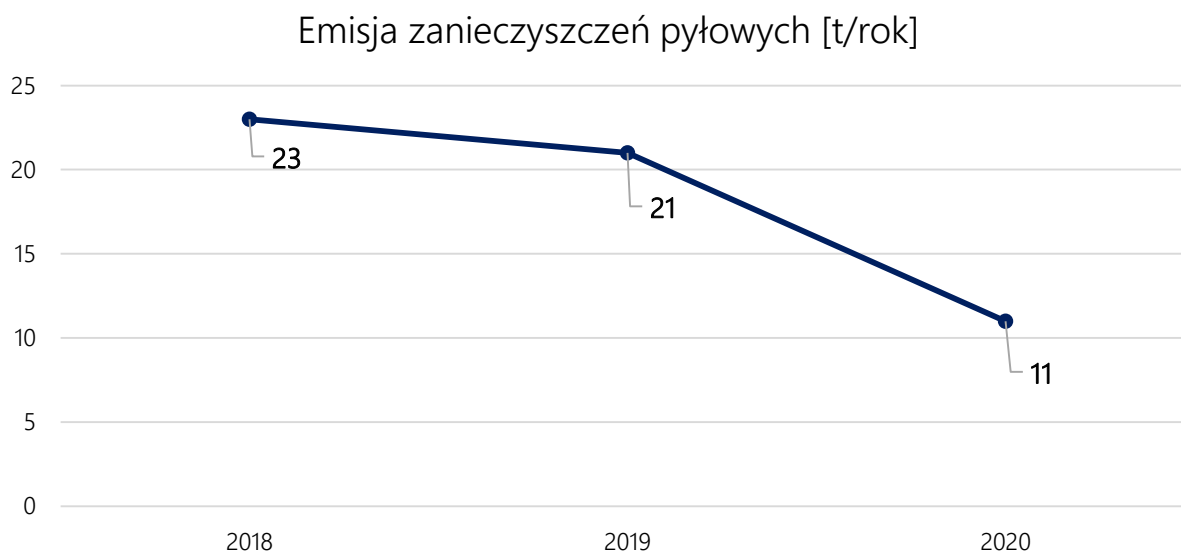
Emisję poszczególnych substancji w ramach emisji zanieczyszczeń gazowych w latach 2018 – 2020 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t/rok] na terenie powiatu opolskiego.

Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t/rok]			
	2018	2019	2020
Dwutlenek siarki	85	75	82
Tlenki azotu	43	39	34
Tlenek węgla	92	156	132
Dwutlenek węgla	17 446	16 747	17 916

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 26.09.2021 r.

W ostatnich latach na terenie powiatu występuje spadek wartości związanych z emisją zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu.



Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych – ze spalania paliw [t/rok] w latach 2018 – 2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 26.09.2021 r.

Wśród zanieczyszczeń pyłowych zauważyć można spadek zanieczyszczeń ze spalania paliw w ostatnich latach.

Ocena jakości powietrza na terenie powiatu na podstawie Programu Ochrony Powietrza

Uchwałą Nr XVII/291/2020 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” przyjęty został do realizacji Program Ochrony Powietrza.

Organ samorządu powiatowego jest zobowiązany do przekazywania organowi przyjmującemu program ochrony powietrza informacji o:

- Wydawanych decyzjach, w szczególności: decyzjach administracyjnych zawierających informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach zintegrowanych oraz informacji o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy POŚ 14 – zgłoszeniach eksploatacji instalacji. Informacje o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy POŚ zgłoszeniach instalacji należy przekazywać co najmniej raz do roku łącznie ze sprawozdaniami lub w sposób zwyczajowo przyjęty, tak jak przekazywane są informacje o pozwoleniach emisyjnych.
- Podejmowanych decyzjach dotyczących realizacji działań wynikających z podstawowych kierunków i zakresów działań mających na celu w szczególności ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł bytowo-komunalnych.

- Działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji programu ochrony powietrza.

Pozostałe obowiązki starostów powiatów w ramach realizacji programu ochrony powietrza to:

- Likwidacja bądź modernizacja systemów ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej i zasobach mieszkaniowych podległych staroście.
- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

Do 28 lutego każdego roku, gminy i powiaty powinny przekazywać roczne sprawozdanie z realizacji zadań Programu ochrony powietrza według stanu na 31 grudnia.

3.1.2. WARUNKI KORZYSTANIA Z OZE

W działaniach związanych z przejściem na gospodarkę niskoemisyjną, największego potencjału upatruje się w odnawialnych źródłach energii, które zastąpić mogą wysokoemisyjne źródła konwencjonalne, działania termomodernizacyjne obiektów oraz przedsięwzięcia poprawy efektywności energetycznej (w szczególności modernizacji oświetlenia), które sprzyjają obniżeniu zapotrzebowania energetycznego budynków i infrastruktury technicznej.

Poniżej przedstawiono możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu opolskiego.

Energia wody

Mała energetyka wodna – „MEW” obejmuje pozyskanie energii z cieków wodnych. Podstawowymi parametrami dla doboru obiektu są spadek w [m] i natężenie przepływu w [m³/s]. Rozwój elektrowni wodnych jest ograniczony warunkami prawnymi, lokalizacyjnymi, wymogami terenowymi i geomorfologicznymi oraz potencjałem kapitałowym inwestora. Najwięcej funduszy pochłania budowa obiektów hydrotechnicznych piętrzących wodę (jaz, zaporę). Charakterystyczne dla elektrowni wodnych są znikome koszty eksploatacji (wynoszące średnio około 0,5÷1% łącznych nakładów inwestycyjnych rocznie) oraz wysoka sprawność energetyczna (90÷95%).

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej

przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownię. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Województwo lubelskie ma niewielkie zasoby wód powierzchniowych. Na jego terenie do jedynych rzek, na odcinkach, których występują znaczne zasoby wodne, należą: Wisła na całej długości wzdłuż granicy województwa, Wieprz na odcinku Lubartów – ujście do Wisły oraz Bug na całej długości wzdłuż granicy państwa. Jak podaje „Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” teoretyczne zasoby wodno-energetyczne województwa wynoszą 707,22 GWh (2.546×10^{12} J), przy wyliczonej mocy 80,7 MW, i stanowią około 3% zasobów teoretycznych kraju. W praktyce potencjał teoretyczny nie jest możliwy w całości do wykorzystania między innymi z powodu braku technicznych możliwości zabudowy niektórych odcinków rzek, zbyt niskiej sprawności urządzeń służących do wytwarzania energii, uwarunkowań przyrodniczo- krajobrazowych.

Obszar powiatu opolskiego znajduje się w dorzeczu środkowej Wisły i odwadniany jest przez Chodelkę i Wyżnicę (prawe dopływy Wisły). W poniżej tabeli przedstawiono teoretyczne zasoby energetyczne Chodelki i Wyżnicy.

Tabela 9: Teoretyczne zasoby energetyczne głównych rzek powiatu opolskiego

Rzeka	Przepływ średni (Qśr) [m ³ /s]	Wysokość początkowa n.p.m. [m]	Wysokość końcowa n.p.m. [m]	Różnica wys. [m]	Moc [MW]	Zasoby energ. [GWh]
Chodelka	2,4	214,0	120,0	94,0	2,21	19,39
Wyżnica	1,9	224,5	128,5	96,0	1,78	15,59

źródło: Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego.

Na poniższym rysunku przedstawione zostało rozmieszczenie budowli piętrzących na terenie powiatu opolskiego.



BUDOWLE ENERGETYKI WODNEJ:



istniejące elektrownie

budowle piętrzące wskazane do wykorzystania energetycznego

projektowane budowle piętrzące możliwe do wykorzystania energetycznego

Rysunek 4: Uwarunkowania i kierunki rozwoju energetyki wodnej na terenie powiatu opolskiego

źródło: Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę istniejących i planowanych budowli piętrzących możliwych do wykorzystania energetycznego na terenie powiatu opolskiego.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Tabela 10: Charakterystyka istniejących i planowanych budowli piętrzących możliwych do wykorzystania energetycznego na terenie powiatu opolskiego.

Nazwa i rodzaj obiektu	Gmina	Światło	Wysokość piętrzenia	Średni przepływ	Teoretyczna moc MEW
istniejące					
Jaz Chodlik	Karczmiska	5,0	1,3	1,3	16,2
Mazanów	Józefów nad Wisłą	8,0	1,5	2,38	25,6
Wólka Komaszyczna	Opole Lubelskie	4,0	2,2	0,72	11,3
planowane					
Jaz Stare Boiska	Józefów nad Wisłą	-	2	1,2	17,2

źródło: Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego.

Na terenie powiatu opolskiego funkcjonują następujące instalacje wykorzystujące energię wód:

- Mała elektrownia wodna Pomorze, gm. Opole Lubelskie, moc 22 kW
- Mała elektrownia wodna Kosiorów, gm. Wilków, moc 15 kW,
- Mała elektrownia wodna Kolonia Szczekarków, gm. Wilków 35 kW.

Biomasa jest największym potencjalnym źródłem energii na świecie, w tym także w Polsce. Jest to substancja organiczna powstała w procesie akumulowania energii słonecznej. Najważniejszą cechą energetycznego wykorzystania biomasy jest to, że nie powoduje ona tak dużej emisji dwutlenku siarki jak ma to miejsce w trakcie spalania węgla kamiennego, oleju opałowego lub innych paliw kopalnych. Ponadto bilans dwutlenku węgla powstającego w procesie spalania biomasy jest równy zero, ze względu na pochłanianie go podczas procesu odnawiania tych paliw, tj. fotosyntezy.

Słoma to „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszenna, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

Do celów projektowych przyjęto zużycie słomy pochodzącej z upraw zboża oraz rzepaku na terenie powiatu opolskiego. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych upraw.

Tabela 11. Powierzchnia upraw na terenie powiatu opolskiego.

Uprawa	Powierzchnia [ha]
ogółem	15 987,23
zboża razem	12 624,75
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	12 316,73
pszenica ozima	1 388,50
pszenica jara	1 273,02
żyto	880,34
jęczmień ozimy	207,57
jęczmień jary	1 875,42
owies	724,84
pszenżyto ozime	1 578,33
pszenżyto jare	384,02
mieszanki zbożowe ozime	299,94
mieszanki zbożowe jare	3 704,76
kukurydza na ziarno	69,64

Uprawa	Powierzchnia [ha]
ziemniaki	765,10
uprawy przemysłowe	623,25
buraki cukrowe	361,58
rzepak i rzepik razem	176,48
strączkowe jadalne na ziarno razem	48,24
warzywa gruntowe	261,17

Źródło: Powszechny Spis Rolny, 2010

Słoma jest wykorzystywana głównie jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej.

Na terenie powiatu łącznie pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się 12 801,23 ha.

Z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie powiatu można uzyskać na cele energetyczne ok. 10 ton słomy. Wartość opału słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 150 000 GJ/rok.

Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Łączna powierzchnia gruntów odłogowych i ugorowych w powiecie opolskim wynosi 3 589,48 ha. W celu zaopatrzenia powiatu opolskiego w energię, grunty te można wykorzystać do uprawy roślin energetycznych.

Podana wartość powierzchni gruntów jest jedynie teoretyczna. Należy uwzględnić, iż nie wszystkie tereny będą nadawać się do uprawy roślin – dlatego jako powierzchnię do zagospodarowania w celu uprawy roślin energetycznych przyjęto wartość 70% z 3 589,48 ha = 2 512,64 ha.

Warunki klimatyczne i glebowe Polski umożliwiają wykorzystanie pod uprawy energetyczne następujących roślin:

- wierzba wiciowa,
- ślazowiec pensylwański,

- słonecznik bulwiasty,
- trawy wieloletnie,
- tradycyjne gatunki rolnicze.

W obliczeniach projektowych przeanalizowano możliwość pozyskania energii z uprawy słonecznika bulwiastego (*Helianthus tuberosus*), potocznie zwanego topinamburem. Jego uprawa jest najbardziej efektywna na glebach średnich, przewiewnych, o dużej zasobności w składniki pokarmowe i dostatecznej wilgotności. Rośnie również dobrze na glebach gliniastych oraz na bardziej suchych i żyznych stanowiskach. Topinambur posiada wiele cech istotnych z punktu widzenia wykorzystania energetycznego. Głównymi cechami jest wysoki potencjał plonowania oraz niska wilgotność uzyskiwana w sposób naturalny, bez konieczności energochłonnego suszenia. Kolejną zaletą topinamburu jest możliwość pozyskania zarówno części nadziemnych (które po zaschnięciu mogą być spalane w specjalnych piecach do spalania biomasy lub współspalane z węglem), jak i podziemnych organów spichrzowych. W polskich warunkach średni plon topinamburu kształtuje się na poziomie 10-16 t s.m. ha, a jego wartość opałowa wynosi około 15-16 MJ/kg suchej masy.

Szacując przeciętny plon topinamburu na 15 t s.m./ha można stwierdzić, że na terenie powiatu opolskiego, wykorzystując 70% dostępnych ugorów, można byłoby wyprodukować 37 690 ton s.m. topinamburu, tj. 565 350 GJ energii rocznie.

Należy mieć na uwadze, iż słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*), potocznie zwany topinamburem stanowi na wielu obszarach gatunek inwazyjny i nie powinien być uprawiany m.in. na terenach chronionych i cennych przyrodniczo, stanowiąc zagrożenie związane z tworzeniem rozległych monokultur i zanikiem mozaiki siedliskowej.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. Ze względu na niezbyt wielką liczbę ferm zwierzęcych surowce pochodzenia zwierzęcego uzupełniane są substratami roślinnymi lub innymi wysokoenergetycznymi rodzajami biomasy. Potencjał techniczny dla wykorzystania biogazu z oczyszczalni ścieków do celów energetycznych jest bardzo wysoki. Standardowo z 1 m³ osadu (4-5% suchej masy) można uzyskać 10-20 m³ biogazu o zawartości ok. 60% metanu. Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie we wszystkich oczyszczalniach ścieków komunalnych oraz w części oczyszczalni przemysłowych.

Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne zarówno na energię cieplną, jak i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych może

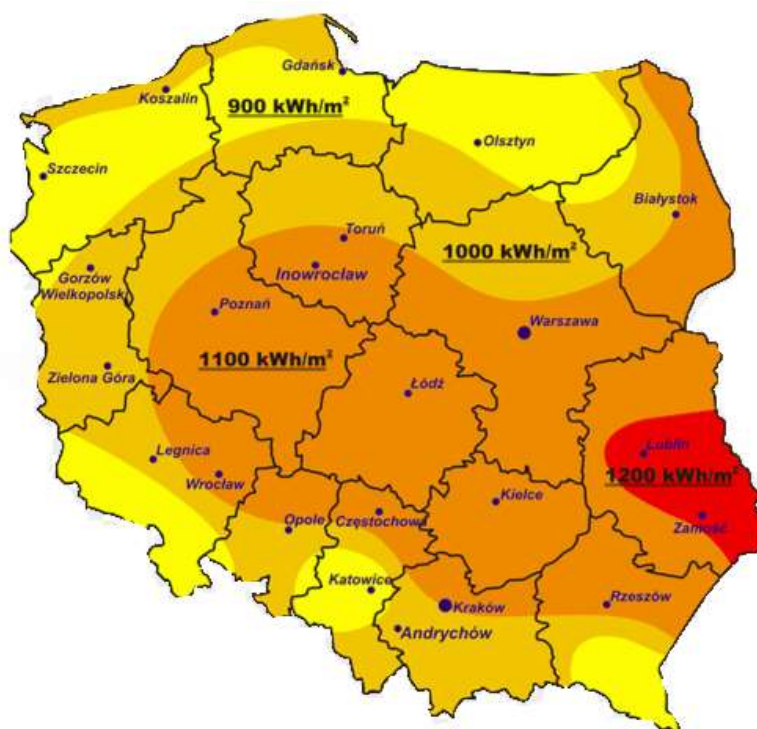
w istotny sposób poprawić rentowność tych usług komunalnych. Ze względów ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000 - 10 000 m³/dobę.

Energia słońca

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi ma przejrzystość powietrza. Parametr przezroczystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza może być wywołane również przez zawieszone w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.



Rysunek 5. Mapa nasłonecznienia kraju.
Źródło: <https://slideplayer.pl/slide/1303305/>

Powiat opolski położony jest na obszarze rejonu południowego, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi ok. 1 100 kWh/m², natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1400-1450 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że obszar powiatu dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

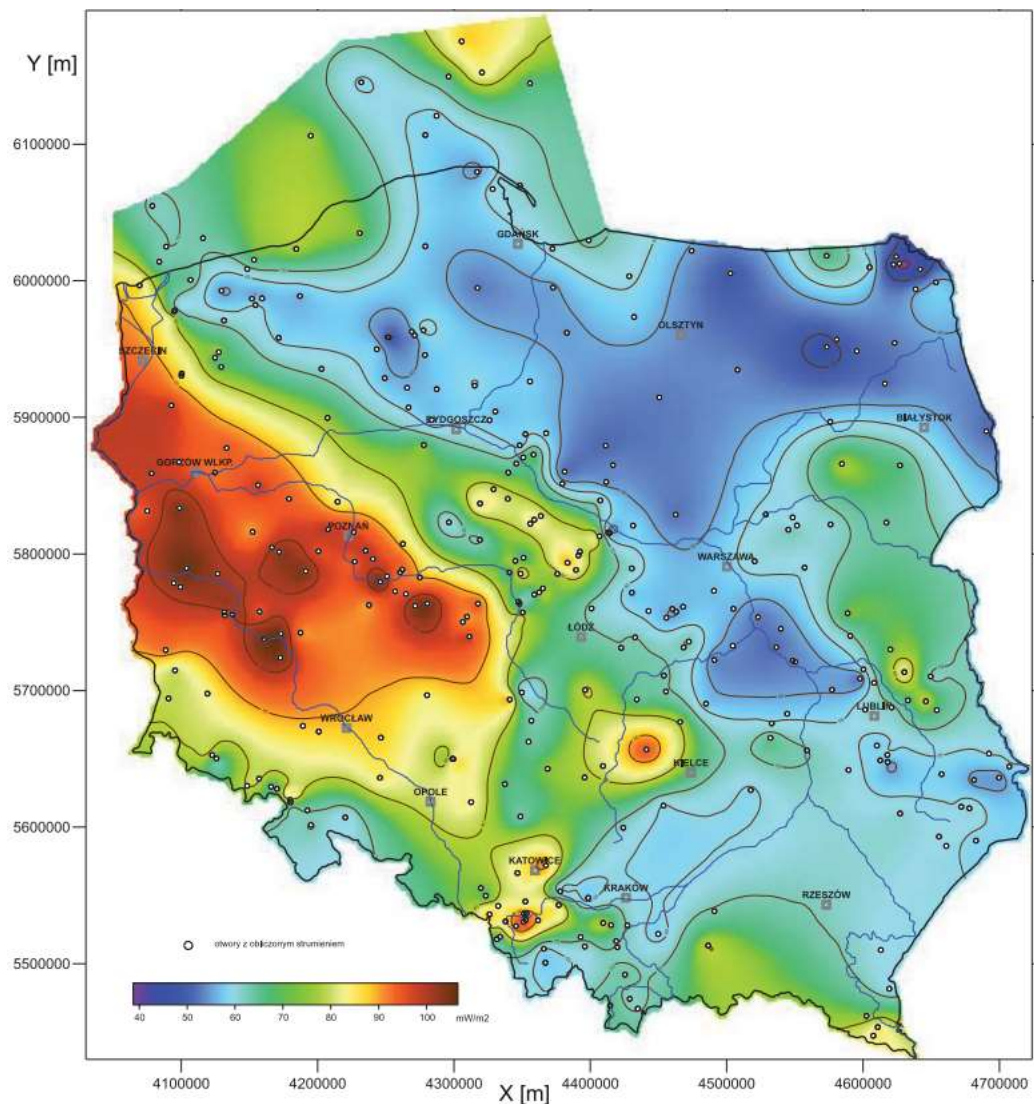
Na terenie powiatu opolskiego instalacje fotowoltaiczne jak i kolektory słoneczne cieszą się coraz większą popularnością. Poza instalacjami prosumenckimi, których ewidencji nie prowadzą zarówno gminy jak i powiat, na terenie powiatu występują instalacje wykorzystujące energię słońca zainstalowane na budynkach użyteczności publicznej, m. in. są to:

- Przedszkole Miejskie w Opolu Lubelskim – instalacja solarna, 12 paneli,
- Powiatowe Centrum Zdrowia w Opolu Lubelskim- instalacja solarna, moc 135,7 kW,
- Na budynkach szkół podstawowych Gminy Opole Lubelskie – instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 31,5 kW,
- DDPS gminy Opole Lubelskie – siłownia fotowoltaiczna o mocy 39 kW,
- na budynku Urzędu Miejskiego w Poniatowej – instalacja fotowoltaiczna o mocy 18 kW,
- na 3 budynkach użyteczności publicznej Gminy Poniatowa instalacje solarne o łącznej mocy 30,1 kW.

Energia geotermalna

Energia geotermalna to energia cieplna wnętrza Ziemi. Jej nośnikami są para wodna, woda wypełniająca pory i szczeliny w skałach wodonośnych oraz gorące skały. Powyższe nośniki zaliczane są do odnawialnych źródeł energii. Pomimo faktu, że energia geotermalna występuje w niewyczerpywalnych ilościach, to jednak jej złoża na kuli ziemskiej są rozmieszczone nierównomiernie i znajdują się na różnych głębokościach, co wpływa na możliwości i ekonomiczną opłacalność ich eksploatacji. W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię ciepłą gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię ciepłą z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



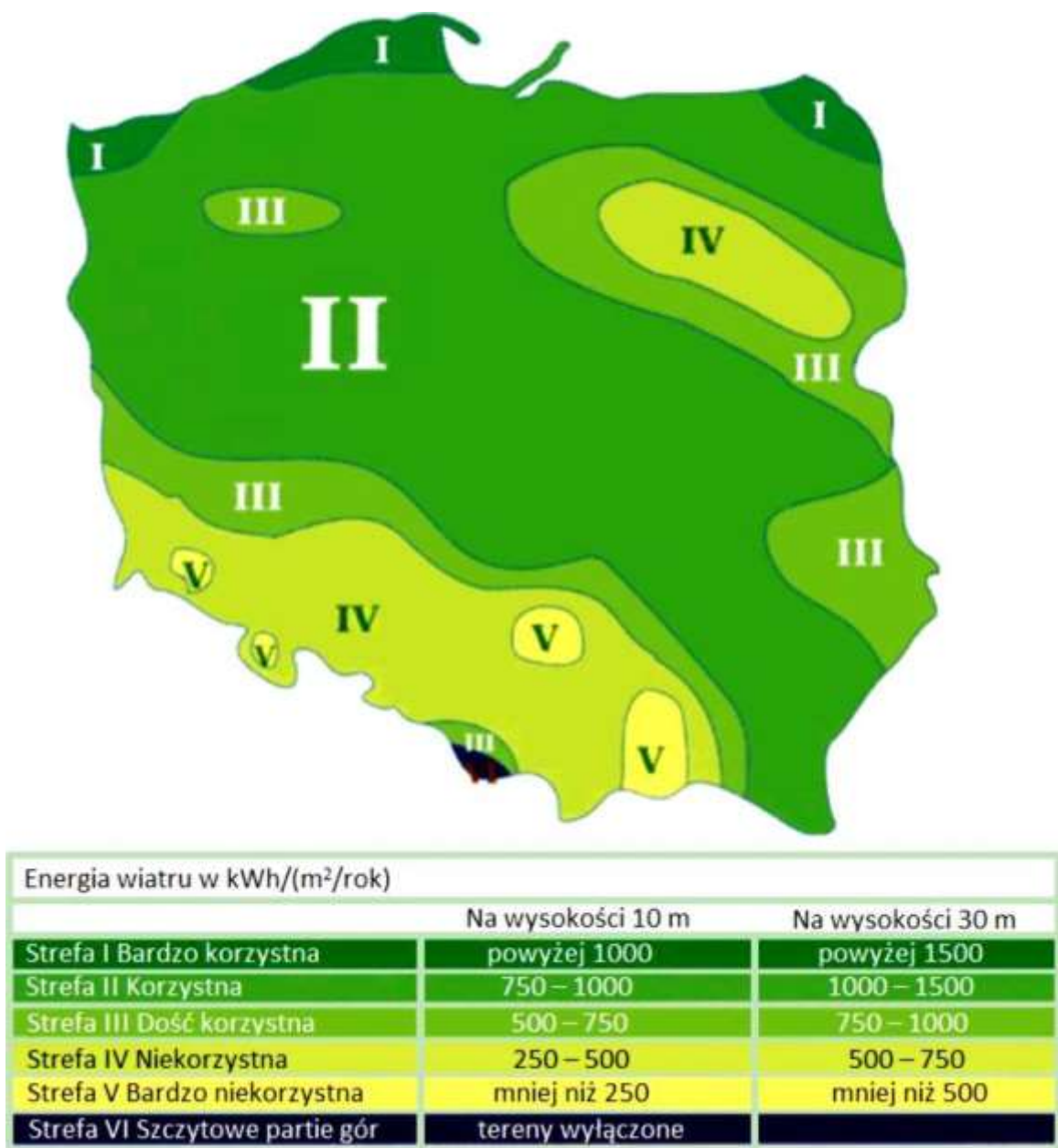
Rysunek 6. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski.

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/>

Analizując powyższą mapę rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w powiecie jest nieuzasadniona. Jednakże na terenie powiatu można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

Energia wiatru

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.



Rysunek 7. Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł"

Po analizie powyższej mapy wnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze powiatu opolskiego mieści się w zakresie 1000 – 1500 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem powiat leży na obszarze o korzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej.

3.1.3. ANALIZA SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla komponentu ochrona klimatu i jakości powietrza.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- aktywna postawa powiatu w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła - emisja punktowa na terenie powiatu - niski stopień wykorzystania OZE - brak kontroli w zakresie niskiej emisji - przekroczenia B(a)P na terenie powiatu
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE - krajowe zobowiązania, które mają przyczynić się do redukcji emisji CO ₂	- wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii (wzrastające ceny gazu oraz energii elektrycznej) - wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji - wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych - inwazyjność gatunków roślin energetycznych

Źródło: Opracowanie własne.

3.1.4. ZAGROŻENIA

Do obszarów problemowych na terenie powiatu opolskiego w zakresie jakości powietrza należą:

- emisja komunikacyjna związana ze wzrostem liczby samochodów,
- emisja niska związana z wykorzystywaniem przez mieszkańców powiatu paliw stałych, szczególnie węgla kamiennego o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w domowych instalacjach grzewczych,
- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu.

Kierunki działań:

Priorytetem jest wprowadzenie mechanizmów stymulujących zarówno oszczędność energii, jak i promujących rozwój odnawialnych źródeł energii, te dwie metody bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo i akceptowane społecznie.

W zakresie emisji powierzchniowej, poza działaniami realizowanymi w ramach programów ochrony powietrza, a także działaniami samorządów lokalnych w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, największe znaczenie może mieć wprowadzanie norm na małe źródła energii oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej.

Działaniami, które pozwolą na redukcję emisji szkodliwych substancji, jak również podniesienie komfortu życia mieszkańców będą termomodernizacje budynków, modernizacja lokalnych i indywidualnych kotłowni, wymiana instalacji grzewczej oraz wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia (w budynkach i na ulicach). W zakresie emisji liniowej możliwe jest jej znaczne zredukowanie poprzez podejmowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej transportu. W związku z nasilającym się ruchem indywidualnym należy rozwijać transport publiczny, w tym kolejowy.

Adaptacja do zmian klimatu

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

3.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219, ze zm.), hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

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

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom dobowy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20140000112/O/D20140112.pdf>, dostęp: lipiec 2020 r.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom długookresowy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	70	65	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20140000112/O/D20140112.pdf>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Hałas drogowy

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Eskalacja hałasu drogowego w środowisku spowodowana jest wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych. W tabeli poniżej zestawiono dane GUS dotyczące ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu opolskiego w latach 2016-2019.

Tabela 15. Pojazdy zarejestrowane na terenie powiatu opolskiego w latach 2016-2019.

TRANSPORT (STAN W DNIU 31 XII) Pojazdy samochodowe i ciągniki ogółem	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019
pojazdy samochodowe i ciągniki	szt.	56 246	58 016	59 518	61 309
motocykle ogółem	szt.	2 985	3 097	3 219	3 329
samochody osobowe	szt.	34 933	36 183	37 275	38 554
autobusy ogółem	szt.	339	357	359	364
samochody ciężarowe	szt.	7 560	7 688	7 767	7 942
ciągniki samochodowe	szt.	358	389	433	452
ciągniki rolnicze	szt.	9 746	9 968	10 106	10 285

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: 26.09.2021 r.

Głównym źródłem hałasu drogowego są poruszające się pojazdy. Poziom generowanego przez nie hałasu zależy od wielu czynników:

- prędkości ruchu,
- rodzaju i stanu technicznego nawierzchni jezdni,
- rodzaju ruchu (jednostajny / niejednostajny),
- rodzaju pojazdów samochodowych,
- struktury ruchu (liczby pojazdów lekkich i ciężkich),
- położenia drogi (w nasypie / w wykopie / w poziomie terenu),
- ukształtowania terenu,
- pokrycia terenu.

Pierwsze mapowanie stanu klimatu akustycznego województwa lubelskiego wykonano w 2007 r. Dotyczyło ono miasta Lublina - aglomeracji o liczbie ludności większej niż 250 tys. oraz głównych dróg o liczbie pojazdów przejeżdżających ponad 6 milionów rocznie: DK Nr 12, na odcinkach: Puławy- Końskowola, Kurów- Lublin, Lublin-Piaski, Piaski-obwodnica; DK Nr 17 na odcinku Tomaszów Lubelski – przejście graniczne Hrebenne.

Następnie w 2012 r. wykonano mapy akustyczne dla Lublina oraz głównych dróg o liczbie przejeżdżających pojazdów ponad 3 miliony rocznie, dla 55 odcinków dróg krajowych nr: 17, 19, 48, 63, 74, 82 oraz 10 odcinków dróg wojewódzkich nr: 801, 824, 830, 833, 835.

W 2017 r. został zakończony trzeci etap realizacji map akustycznych w województwie lubelskim, który dotyczył Lublina oraz otoczenia głównych dróg w województwie o liczbie przejeżdżających pojazdów ponad 3 miliony rocznie - dla 165 odcinków dróg krajowych nr: 2, 12, 17, 19, 48, 63, 74, 82, 824, S12, S17, S19 oraz 9 odcinków dróg wojewódzkich nr: 801, 824, 830, 833, 835.

Mapą akustyczną objęto 165 odcinków następujących dróg: nr 2, nr 12, nr 17, nr 19, nr 48, nr 63, nr 74, nr 82, nr 824, S12, S17, S19 i 103677, o łącznej długości 434,939 km, o natężeniu ruchu przekraczającym 3 000 000 pojazdów/rok, dla których w 2015 r. przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu oraz Generalny Pomiar Hałasu. Drogi te zlokalizowane są na terenie 15 powiatów: bialskiego, chełmskiego, janowskiego, krasnostawskiego, kraśnickiego, lubartowskiego, lubelskiego, łęczyńskiego, łukowskiego, puławskiego, radzyńskiego, ryckiego, świdnickiego, tomaszowskiego, zamojskiego, obejmując swoim zasięgiem także 4 powiaty grodzkie: Białą Podlaską, Chełm, Lublin, Zamość.

Na terenach objętych przekroczeniami, dla większości dróg, hałas kształtuje się na poziomie powodującym zaliczenie tych obszarów do kategorii terenów o niedobrym klimacie akustycznym, przy czym w przypadku wskaźnika LDWN przekroczenia wartości dopuszczalnych sięgają do 10 dB, podobnie jak dla wskaźnika LN. Zaobserwowano również poziomy przekroczeń wyższe niż 10 dB dla wskaźnika LDWN, który kwalifikuje obszary do kategorii terenów o złym klimacie akustycznym. Najmniej korzystne warunki akustyczne stwierdzono na terenie powiatu lubelskiego.

W 2019 r. opracowano „Program ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Lubelskiego”. Program jest aktualizacją poprzedniego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg”, określonego uchwałą nr XLII/641/2014 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 24 lutego 2014 r. Celem aktualizacji programu ochrony środowiska przed hałasem było określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Powiat opolski został wyłączony z niniejszego opracowania.

Na terenie powiatu opolskiego natężenie ruchu pojazdów samochodowych nie kwalifikuje się do opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy powstaje podczas eksploatacji linii kolejowych. Na wielkość tego rodzaju hałasu wpływa m.in. prędkość, z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem

istniejącego terenu. Przez teren powiatu opolskiego przebiega tylko linia Nadwiślańskiej Kolejki Wąskotorowej, wykorzystywanej do celów turystycznych, która generuje znikomy hałas kolejowy.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy pochodzi ze źródeł znajdujących się na terenie zakładów przemysłowych, wytwórczych i rzemieślniczych. Emitorami hałasu przemysłowego są maszyny i urządzenia przemysłowe, procesy technologiczne, a także różnego rodzaju instalacje oraz transport wewnątrzzakładowy.

Na terenie powiatu opolskiego decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu posiadają:

- JERONIMO MARTINS POLSKA S.A. ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyn, Sklep BIEDRONKA NR 2246 Poniatowa, ul. 1-go Maja 7C, 24-320 Poniatowa;
- Michał Duda ECO WASH, ul. Polna 40, 24-300 Opole Lubelskie.

Największym problemem związanym z hałasem przemysłowym jest emisja z przedsiębiorstw nieposiadających żadnych zabezpieczeń akustycznych. Szczególnie uciążliwe i konfliktogenne jest funkcjonowanie zakładów przemysłowych położonych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej – wśród mieszkańców często pojawia się dyskomfort akustyczny. Poziom emisji hałasu przemysłowego w dużej mierze zależy od stosowanego procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń. Najczęściej stosowanymi zabezpieczeniami są: wyciszenia i wygłuszenia maszyn, kabiny dźwiękoszczelne, obudowy akustyczne, tłumiki, ekrany akustyczne.

Należy także zauważyć, że wraz z rozwojem sektora usług nasila się także problem uciążliwości akustycznych związanych w funkcjonowaniem m.in. lokali gastronomicznych, stacji paliw, myjni samochodowych.

3.2.2. ANALIZA SWOT

Tabela 16. Analiza SWOT dla komponentu zagrożenia hałasem.

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bieżące remonty dróg - brak zagrożenia hałasem kolejowym	- brak punktów monitoringu hałasu - wzrost ogólnej liczby pojazdów i natężenia ruchu - niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem
SZANSE	ZAGROŻENIA
- prowadzenie ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna)	- pogarszający się stan techniczny dróg - zagrożenie hałasem przemysłowym - brak pomiarów hałasu komunikacyjnego w najbliższych latach

Źródło: Opracowanie własne.

3.2.3. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie hałasu:

- Wzrost ogólnej liczby pojazdów i natężenia ruchu.
- Zwiększająca się liczba poruszających pojazdów po wszystkich drogach na terenie powiatu.

Kierunki działań

Na terenie powiatu w kolejnych latach obowiązywania POŚ realizowane będą inwestycje związane z modernizacją dróg, kładzeniem cichej nawierzchni oraz działań edukacyjnych.

W przypadku realizacji ww. inwestycji należy uwzględnić właściwe planowanie przestrzenne w kontekście oddziaływania hałasu.

W zakresie hałasu pochodzącego z działalności gospodarczej niebagatelnym działaniem jest wprowadzanie do miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego zapisów regulujących kwestę lokalizacji źródeł emisji hałasu przemysłowego. Realizację tego rodzaju działań prowadzić będą (także jako kontynuacja aktualnych działań) gminy należące do powiatu. Zadania te realizowane będą w takcie aktualizacji Planów Zagospodarowania Przestrzennego jako ich uzupełnienie i dostosowanie do obowiązujących przepisów. Koszty aktualizacji PZP będą środkami własnymi gmin należących do powiatu opolskiego w razie możliwości uzupełnianymi środkami zewnętrznymi.

W sytuacjach funkcjonowania już istniejących oraz nowopowstających przedsiębiorstw, z których działalnością nierozdzielnie wiąże się emisja hałasu obowiązkiem przedsiębiorców jest minimalizacja hałasu poprzez wyciszanie hal oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych.

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie śródmiejskiej, nowych budynków mieszkaniowych, wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu.

3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

3.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia na terenie powiatu, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 17. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia: f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli 2), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;

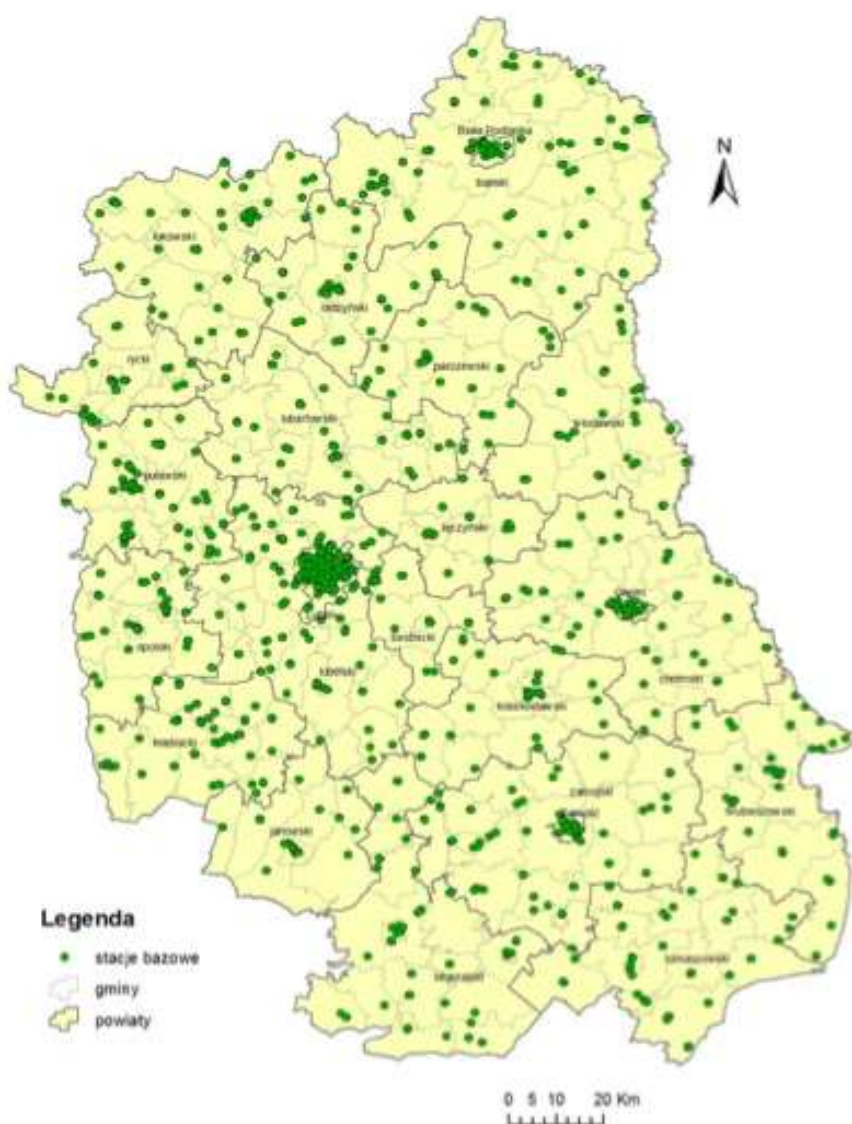
2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku. Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie t = 68 / f^{1,05}, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz.

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190002448/O/D20192448.pdf>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Na terenie powiatu opolskiego głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy powiatu zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrzno - kablowych i kablowych średniego i niskiego napięcia.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie województwa lubelskiego w 2018 r. przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 8. Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie województwa lubelskiego w 2018 r.
Źródło: Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie. Data: Lublinie, 2020.

Wykaz stacji bazowych na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Stacje bazowe na terenie powiatu opolskiego.

Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa stacji bazowej, adres	Prowadzący instalację
Gmina Chodel			
1	13/2011	1277 (86929N!) CHODEL, Chodel dz. nr 2022/1, gm. Chodel	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
2	19/2011 12/2013	BT-10202 CHODEL, Chodel, dz. nr 1208, gm. Chodel	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
3	20/2011	BT-12894 CHODEL RATOSZYN, Radlin, dz. nr 298/4, gm. Chodel	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
4	1/2018	OPL4420B Osiny, dz. nr 253/2, gm. Chodel	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Gmina Józefów nad Wisłą			
1	14/2011	BT-12710 JÓZEFÓW BOISKA, Idalin 80, obręb Stare Boiska dz. nr 34/2, gm. Józefów nad Wisłą	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
2	11/2011	1265 (86934N!) KLUCZKOWICE2 Kolczyn, dz. nr 134/13, gm. Józefów nad Wisłą	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
3	11/2012	BT10225 JÓZEFÓW NAD WISŁĄ, Józefów nad Wisłą, dz. nr 270, gm. Józefów nad Wisłą	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
4	4/2018	OPL4470A Idalin 80, obręb Stare Boiska dz. nr 35, gm. Józefów nad Wisłą	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
5	5/2018	OPL4410_B Nietrzeba dz. nr 413/2, gm. Józefów nad Wisłą	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Gmina Karczmiska			
1	5/2011	27117 (86052N!) WLU_KARCZMISK_KARCZMISKA Karczmiska Drugie dz. nr. 2029, gm. Karczmiska	T-Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
2	15/2011 5/2013	BT 12798 KARCZMISKA Karczmiska Pierwsze, dz. nr 1105/7, gm. Karczmiska	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
3	1/2017	OPL4450_A Karczmiska Drugie, dz. nr 1964, gm. Karczmiska	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa stacji bazowej, adres	Prowadzący instalację
4	1/2021	OPL4403_A, Głusko Duże Kolonia, dz. nr 499/4, gm. Karczmiska	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Gmina Łaziska			
1	9/2011	1313 (86912N!) PIOTRAWIN2 Kamień, dz. nr 257/3, gm. Łaziska	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
2	12/2012	BT 12059 ŁAZISKA Łaziska, dz. nr 364/3, gm. Łaziska	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
3	2/2017	OPL4430_A Kamień dz. nr 327, gm. Łaziska	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Gmina Opole Lubelskie			
1	1/2011 6/2013	BT 12090 WRZELOWIEC Ożarów Drugi dz. nr 71/2, gm. Opole Lubelskie	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
2	18/2011 14/2013	BT-11741 OPOLE LUBELSKIE Opole Lubelskie ul. Przemysłowa 16, gm. Opole Lubelskie	POLKOMTEL S.A. ul. Postępu 3, 02-676 Warszawa Areo 2 sp. z o.o. Al. Stanów Zjednoczonych 61A, 04- 028 Warszawa
3	1/2012 17/2013 1/2014	BT-12895 Opole Lubelskie BIS Opole Lubelskie, Al. 600-lecia 34, dz. nr 6, gm. Opole Lubelskie	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
4	2/2012	OPL4401_D Opole Lubelskie, ul. Kwiatowa dz. 597, gm. Opole Lub.	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
5	4/2012	Stacja Bazowa PTC S.A. „27437” Opole Lubelskie, ul. Stary Rynek 46, gm. Opole Lubelskie	Polska Telefonía Cyfrowa S.A. Al. Jerozolimskie 181, 02-222 Warszawa
6	5/2012	Stacja Bazowa PTC S.A. „27436” Opole Lubelskie, ul. Piłsudskiego 12, gm. Opole Lubelskie	Polska Telefonía Cyfrowa S.A. Al. Jerozolimskie 181, 02-222 Warszawa
7	10/2012	Bazowa stacja radiowa łączności dyspozytorskiej, ul. Przemysłowa 6 Opole Lubelskie	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Barbarska 21A, 20-340 Lublin

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa stacji bazowej, adres	Prowadzący instalację
8	4/2013	5827 (86111N!) OPOLE LUBELSKIE NEW Opole Lubelskie, ul. Fabryczna 40, dz. nr 594/7, gm. Opole Lubelskie	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
9	7/2013	27304 OPOLE (86074N!) Opole Lubelskie, ul. Fabryczna 23 (komin „Cukrowni”), gm. Opole Lubelskie	T-Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
10	2/2018	OPL4405A Pusznio Skokowskie dz. nr 245 gm. Opole Lub.	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
11	3/2018	OPL4460A Wrzelowiec dz. nr 720 i 732, gm. Opole Lub.	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
12	1/2020	OPL4402_A Opole Lubelskie Al. 600-lecia 8, dz. nr 33/11, gm. Opole Lubelskie	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
13	2/2020	(86609N!) OPOLE LUBELSKIE EMITEL, Opole Lubelskie, Al. 600 – lecia 8, dz. nr 6, gm. Opole Lubelskie	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
14	4/2020	OPL4415_A Sewerynówka, dz. nr 64, gm. Opole Lubelskie	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Gmina Poniatowa			
1	3/2011	1255 (86924N!) PONIATOWA WIEŻA Poniatowa, ul. Fabryczna 16, dz. nr 429/33, gm. Poniatowa	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
2	4/2011	27366 (86089N!) WLU_PONIATOWA_NIEZABITÓW Niezabitów, dz. nr 710, gm. Poniatowa	T-Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
3	8/2011 3/2012	OPL3301_C Poniatowa, obręb Henin, dr. nr 166/1, gm. Poniatowa	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
4	16/2011 15/2013	BT 12778 PONIATOWA WIEŚ, Powiatowa Wieś, dz. nr 857/2 składowisko odpadów, gm. Poniatowa	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
5	17/2011 13/2013	BT-11713 PONIATOWA Kowala Druga, dz. nr 684/4 i 685/4, gm. Poniatowa	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
6	16/2013	BT 12060 Poniatowa BIS Poniatowa, ul. Lubelska 5, dz. nr 302/3, gm. Poniatowa	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa stacji bazowej, adres	Prowadzący instalację
7	1/2015	BT 12796 PONIATOWA FABRYCZNA ROSI Poniatowa, ul. Przemysłowa 28, gm. Poniatowa	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
8	3/2017 3/2019	25199(NI86335) Henin 27, dz. nr 97/3, gm. Poniatowa	T-Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
9	3/2020	OPL4404_B, Poniatowa, ul. Fabryczna 16, dz. nr 429/33, gm. Poniatowa	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Gmina Wilków			
Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa stacji bazowej	Prowadzący instalację
1	2/2011	920 (86895N!)) WILKÓW Wilków, dz. nr. 712, gm. Wilków	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
2	8/2013	27356 (86085N!) WLU_WILKOW_ZAGŁOBA Zagłoba, dz. nr 221/3, gm. Wilków	T-Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
3	9/2013	BT 10227 ZAGŁOBA Zagłoba 53, dz. nr 193, gm. Wilków	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
4	1/2019	OPL4441_B Szczekarków-Kolonia dz. nr 103, gm. Wilków	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

Źródło: dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Opolu Lubelskim

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary monitoringowe promieniowania elektromagnetycznego prowadzone były w latach 2018-2019 łącznie w 95 punktach pomiarowych (po 45 w każdym roku) rozmieszczonych na terenie całego województwa.

Wyniki przeprowadzonych pomiarów na terenie powiatu w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli. Tabela uwzględnia także pomiary prowadzone w latach wcześniejszych w tych samych punktach pomiarowych, celem dokonania porównania uzyskanych wartości na przestrzeni lat.

Tabela 19. Wyniki przeprowadzonych pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu opolskiego.

Rok pomiaru	Gmina	Wynik pomiaru [V/m]
2009	Poniatowa	z.p.
2012		<0,2
2015		<0,35
2018		<0,3
2009	Opole Lubelskie	z.p.
2012		z.p.
2015		z.p.
2018		<0,3
2009	Chodel	z.p.
2012		z.p.
2015		z.p.
2018		<0,3

z.p – zmiana punktu pomiarowego

Źródło: Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie. Data: Lublin, 2020, WIOŚ.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono na terenie województwa lubelskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m (w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Dla punktów pomiarowych na terenie powiatu opolskiego wartości promieniowania elektromagnetycznego od kilku lat utrzymują się na podobnym, niskim poziomie. W związku z powyższym na terenie powiatu opolskiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

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 - według przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ewentualnego ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania

osiąganych środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

Tabela 20. Wykaz infrastruktury elektroenergetycznej na terenie powiatu opolskiego.

Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa	Prowadzący instalację
1	6/2012	Linia 110 kV relacji Budzyń-Opole	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
2	7/2012	Linia 110 kV relacji Poniatowa – Puławy Rudy	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
3	8/2012	Linia 110 kV relacji Poniatowa - Poniatowa EDA	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
4	9/2012	Linia 110 kV relacji Opole – Poniatowa EDA	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
5	1/2013	GPZ Poniatowa	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
6	2/2013	GPZ Opole	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
7	3/2013	GPZ Poniatowa EDA	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
8	10/2013	Linia 110 kV relacji Puławy Rudy-Kazimierz	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
9	11/2013	Linia 110 kV relacji Bełżyce - Poniatowa	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin

Lp.	Nr w rejestrze	Nazwa	Prowadzący instalację
10	6/2018	Linia 110 kV relacji Poniatowa-Naęczów	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
11	7/2018	Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Poniatowa EDA	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
12	2/2019	Stacja elektroenergetyczna 110/15kV Opole Lubelskie	PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin

Źródło: dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Opolu Lubelskim

3.3.1. ANALIZA SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT dla komponentu zagrożenia polami elektromagnetycznymi.

ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych na terenie powiatu - prowadzone pomiary na terenie powiatu	- istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego - wzrost promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych na przestrzeni lat na terenie województwa
SZANSE	ZAGROŻENIA
- utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie powiatu na stałym poziomie - prowadzenie pomiarów promieniowania elektromagnetycznego	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych - montaż bazowych stacji komórkowych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej

Źródło: Opracowanie własne.

3.3.2. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie pola elektromagnetycznego:

- Na terenie powiatu znajdują się linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV.
- Na terenie powiatu znajdują się bazowe stacje telefonii komórkowej różnych operatorów.
- Sukcesywne zwiększanie liczby obiektów będących źródłem pól elektromagnetycznych.

Kierunki działań:

Realizacja ochrony promieniowaniem w powiecie opolskim będzie polegała na kontynuowaniu dotychczasowej polityki przestrzennej, uwzględniającej potrzebę ochrony przed hałasem i promieniowaniem niejonizującym z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych oraz wszędzie tam, gdzie jest możliwe przekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego. Dodatkowo nowe inwestycje będą tak kształtowane, aby w możliwie jak największym stopniu zapewnić ochronę mieszkańców przed promieniowaniem.

Problem ekologiczny przed jakim stawia nas postęp cywilizacyjny jest ściśle powiązany z zagrożeniem ze strony oddziaływania energii elektromagnetycznej. Z tego względu należy uwzględniać wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych oraz wszędzie tam, gdzie jest możliwe przekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego.

W związku z dużą presją na rozwój sieci komórkowej i stałego zwiększania jej zasięgu istotnym elementem jest wprowadzenie do gminnych Planów Zagospodarowania Przestrzennego zapisów precyzujących możliwe lokalizacji stacji przekaźnikowych telefonii komórkowych.

Adaptacja do zmian klimatu

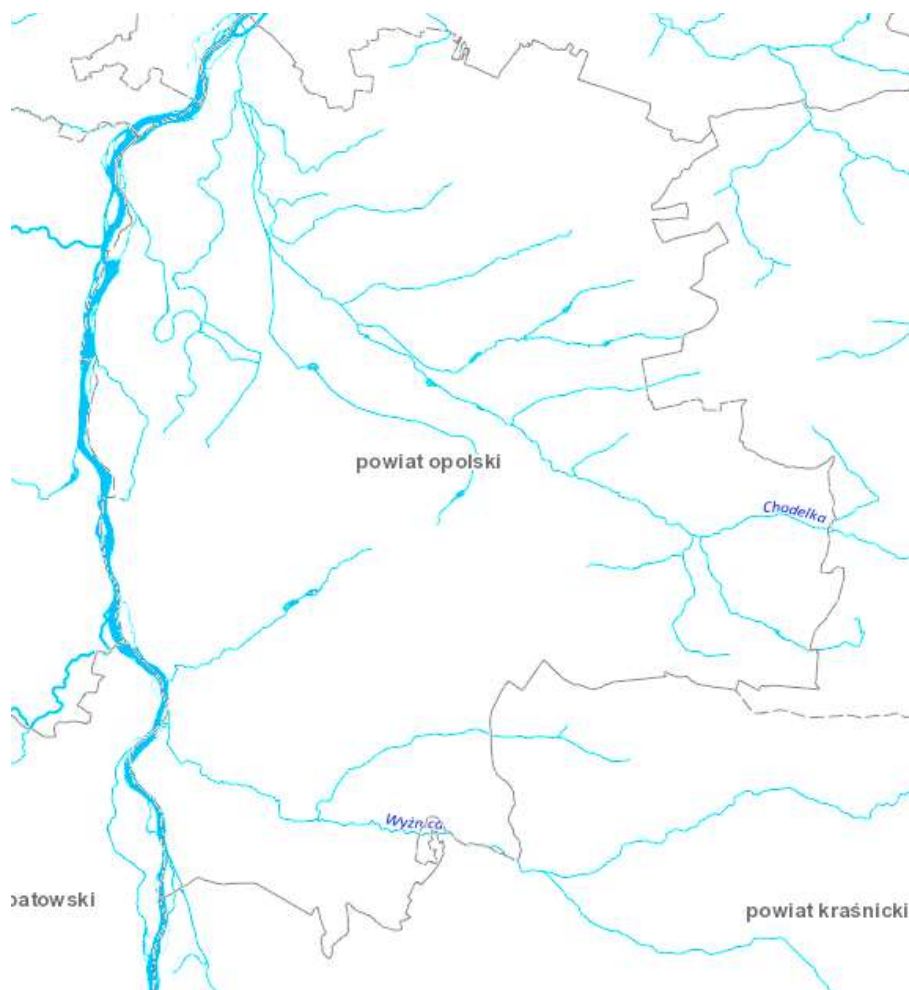
W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr. Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

3.4.1. STAN WYJŚCIOWY

3.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Powiat opolski położony jest w zlewni rzeki Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły. W granicach powiatu opolskiego wyodrębniono 20 cieków wód naturalnie płynących o łącznej długości ok. 236 km. Największą rzeką powiatu jest Wisła, która stanowi zachodnią granicę gmin Józefów nad Wisłą, Łaziska i Wilków. Największymi prawobrzeżnymi dopływami Wisły na terenie powiatu są rzeki Wyżnica i Chodelka.



Rysunek 9: Sieć rzeczna powiatu opolskiego zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmc=gpPGW, dostęp wrzesień 2021 r.

Ważną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu gospodarki wodnej na terenie powiatu opolskiego odgrywają rowy melioracyjne i system drenarski, będący w utrzymaniu Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Opolu Lubelskim oraz Gminnej Spółki Wodnej w Józefowie nad Wisłą. Celami spółek są:

- budowa lub współudział w budowie urządzeń melioracji wodnych oraz ich konserwacja,

- utrzymanie i eksploatacja urządzeń melioracyjnych szczegółowych: rowy szczegółowe na gruntach ornych i łąkach, konserwacja drenowania gruntów ornych i łąk.

Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły na terenie powiatu opolskiego wyznaczonych zostało 17 jednolitych części wód powierzchniowych. Ich charakterystykę zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22: Charakterystyka JCWP na terenie powiatu opolskiego

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy - stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	Chodelka od dopł. spod Wronowa do ujścia	PLRW2000923749	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
2.	Wrzelowianka	PLRW20006237489	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
3.	Wrzelowianka	PLRW200062338	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
4.	Wisła od Kamiennej do Wieprza	PLRW2000212399	zły	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Wisła w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona
5.	Jaworka (Jaworzanka)	PLRW20006237472	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
6.	Dopływ spod Karczmisk	PLRW20006237454	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy - stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
7.	Jankówka (Leonka)	PLRW2000023746	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
8.	Kowalanka	PLRW20006237452	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
9.	Grodarz	PLRW200062378	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
10.	Wisetka	PLRW2000262354	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
11.	Wyżnica od Urzędówki do ujścia	PLRW2000923369	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
12.	Podlipie	PLRW20006233669	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
13.	Poniatówka	PLRW20006237449	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
14.	Chodelka do dopł. spod Wronowa	PLRW20006237436	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy - stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
15.	Wisła od Sanny do Kamiennej	PL RW2000212339	zły	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Wisła w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona
16.	Bystra do dopływu spod Wąwolnicy	PLRW200062386	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
17.	Dopływ z Rzeczycy	PLRW200062388	dobry	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

Analizując dane zestawione w powyższej tabeli należy wywnioskować, iż stan jednolitych części wód na terenie powiatu opolskiego jest najczęściej zły. Sześć z czternastu JCWP charakteryzuje się dobrym stanem wód, a osiągnięcie celów środowiskowych nie jest zagrożone.

Monitoring wód powierzchniowych (JCWP)

Zgodnie z ustawą Prawo wodne celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW).

Badania prowadzono zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa lubelskiego na lata 2016-2020”, którego realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. Sieć

monitoringu wód powierzchniowych została zaplanowana na podstawie obowiązującego wówczas rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1178). Aktualnie obowiązującym rozporządzeniem jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 r. poz. 2147).

Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa lubelskiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, a także do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem. Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP).

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki monitoringu JCWP na terenie powiatu opolskiego w latach 2017-2019.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż ogólny stan JCWP występujących na analizowanym terenie jest zły.

Tabela 23. Wyniki monitoringu JCWP na terenie powiatu opolskiego w latach 2017-2019

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego		Ocena stanu jcwp	
	Rok badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok badań	Stan chemiczny	Rok badań	Ocena
Chodelka od dopł. spod Wronowa do ujścia	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód
Wrzelowianka	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód
Wrzelowianka	2017	4	słaby stan ekologiczny	2014	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego		Ocena stanu jcwp	
	Rok badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok badań	Stan chemiczny	Rok badań	Ocena
Wisła od Kamiennej do Wieprza	2018	4	słaby stan ekologiczny	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	zły stan wód
Dopływ spod Karczmisk	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny			2019	zły stan wód
Jankówka (Leonka)	brak możliwości klasyfikacji i dokonania oceny						
Wisetka	2017	4	słaby stan ekologiczny	2017	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód
Wyżnica od Urzędówki do ujścia	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny			2017	zły stan wód
Poniatówka	2017	5	zły stan ekologiczny	2017	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód
Chodelka do dopł. spod Wronowa	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód

Źródło: <http://www.gios.gov.pl/pl/mkoopz/8-pms/100-badanie-i-ocena-stanu-rzek> (dostęp: wrzesień 2021 r.)

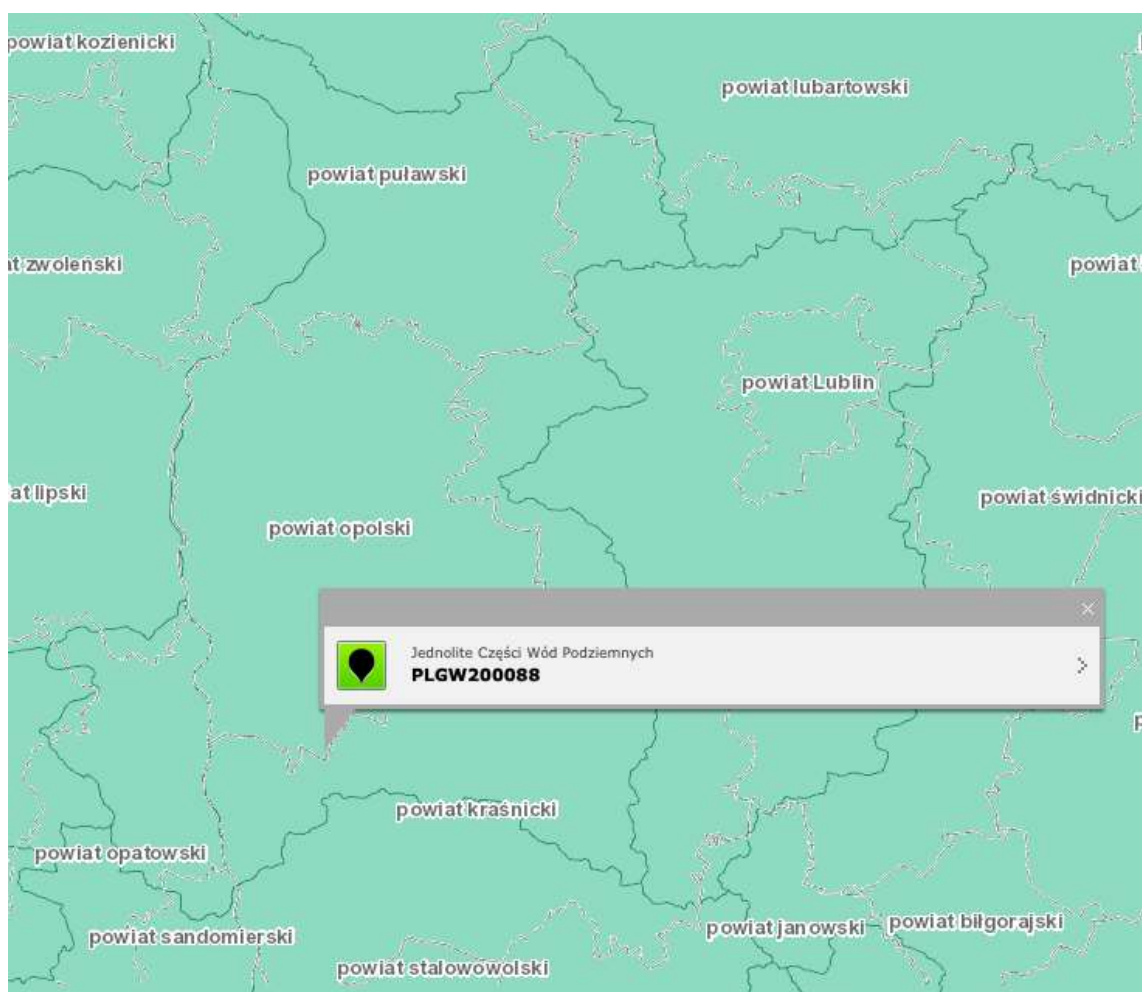
3.4.1.2. WODY PODZIEMNE

Zgodnie z fragmentem Mapy hydrogeologicznej Polski (60 - Lublin) opracowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny powiat opolski znajduje się w IX lubelsko-podlaskim regionie hydrogeologicznym w północno-zachodnim obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 88. Strefa aktywnej wymiany wód w obrębie kredy górnej sięga 100-150 m p.p.t. Użytkowe poziomy wodonośne związane są z tą strefą. Wody o mineralizacji $>1 \text{ g/dm}^3$ występują w utworach kredy dolnej, jury oraz niektórych ogniw paleozoiku. Strop kredy dolnej występuje na głębokości 550-1000 m.

Tabela 24: Charakterystyka JCWPd na terenie powiatu opolskiego

Nazwa JCWP	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średnia miąższość utworów wodonośnych [m]	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
PLGW200088	Q, Cr	piaski, wapienie	porowe, szczelinowe	> 40	1	Głównie utwory słabo przepuszczalne, w dolinie Wisły i na Wzniesieniach Urzędowskich przepuszczalne

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna



Rysunek 10: Lokalizacja powiatu opolskiego na tle granic JCWPd nr 88

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW, dostęp wrzesień 2021 r.

Powiat opolski zlokalizowany jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 406 o nazwie „Zbiornik Niecka lubelska (Lublin)”, obejmującego rozległe tereny położone między doliną Wisły, doliną Wieprza i Rztoczem. Głównym wodonoścem w GZWP nr 406 są szczelinowe i szczelinowo-porowe utwory kredy górnej położone na głębokości około 85 m p.p.t.; szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą około 1330 tys. m³/d, a jego powierzchnia liczy około 7200 km².



Rysunek 11: Lokalizacja powiatu opolskiego na tle GZWP nr 406

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, dostęp wrzesień 2021 r.

Monitoring wód podziemnych (JCWPd)

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniający pomiary prowadzone w skali kraju.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza *dobry stan chemiczny*, a woda klas IV-V oznacza *zły stan chemiczny*.

Według podziału Polski na jednolite części wód podziemnych teren powiatu opolskiego znajduje się obszarze JCWPd nr 88. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę tych wód zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Tabela 25: Charakterystyka JCWPd na terenie powiatu opolskiego

L. p.	Nazwa JCWP	Region wodny	Aktualny stan JCWPd	Cel środowiskowy – stan chemiczny	Cel środowiskowy - stan ilościowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	PLGW200088	Środkowej Wisły	dobry	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	utrzymanie dobrego stanu ilościowego	niezagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w latach 2019-2020 przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Stan JCWPd na terenie powiatu opolskiego został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 26: Stan JCWPd na terenie powiatu opolskiego

L. p.	Nazwa JCWP	Punkt monitoringu	Rok badań	Klasa jakości 2020 końcowa
1	PLGW200088	Józefów nad Wisłą	2019	III
		Opole Lubelskie	2019	II

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html> (dostęp wrzesień 2021 r.)

Podsumowując, prowadzony monitoring wód podziemnych wskazał, iż stan jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu opolskiego jest dobry.

3.4.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W myśl ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 roku poz. 634, ze zmianami) powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe związane jest z dużą prędkością płynącej wody i jej energią, które powodują niszczenie ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi) oraz budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm
- w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

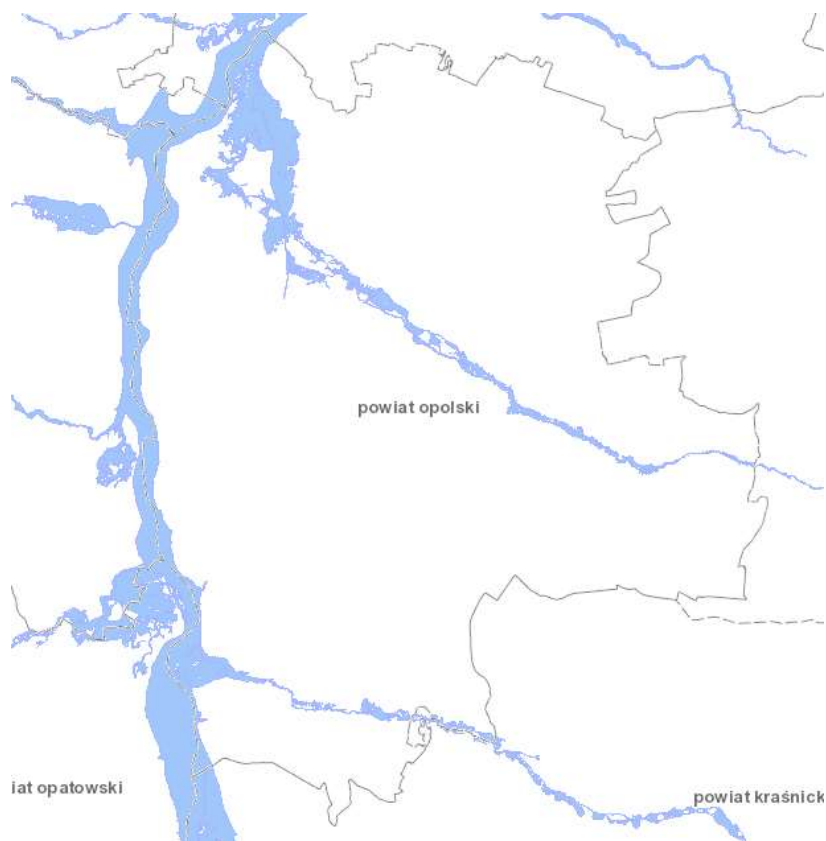
Od 1 stycznia 2018 roku, na podstawie ustawy Prawo wodne, zostało utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które odpowiada za prowadzenie działań związanych z ochroną przeciwpowodziową, a także jest odpowiedzialne za realizację zadań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy. Na terenie powiatu opolskiego jest to Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Na terenie powiatu opolskiego obszary szczególnego zagrożenia powodzią zlokalizowane są wzdłuż rzeki Wisły, a także dwóch głównych rzek powiatu tj. Wyżnicy i Chodelki.

Rysunek 12. Obszary zagrożenia powodzią na terenie powiatu opolskiego



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpmZP, dostęp wrzesień 2021 r.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), zgodnie z art. 171 ust. 8 ustawy – Prawo wodne oraz art. 14 Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywy Powodziowej), podlegają przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji w cyklach 6-letnich, w związku z potrzebą oceny zmian ryzyka

powodziowego oraz koniecznością planowania i realizacji działań mających na celu ograniczenie negatywnych konsekwencji powodzi dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Wykonanie przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego finansowane było ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.

Szczegółowy zakres i wymagania dotyczące opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego, jak również skalę map, określało Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U z 2018 r. poz. 2031).

W II cyklu planistycznym (2016-2021) dokonano przeglądu MZP i MRP sporządzonych w I cyklu, i w uzasadnionych przypadkach ich aktualizacji. Sporządzone zostały również nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) zakończonej w 2018 r.

Na terenie powiatu opolskiego również wyznaczone zostały mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

3.4.3. ANALIZA SWOT

Tabela 27. Analiza SWOT dla komponentu gospodarowanie wodami.

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bogate zasoby wód podziemnych na części powiatu - dobry stan wód podziemnych na terenie powiatu	- zły stan wód powierzchniowych - na terenie powiatu zlokalizowane są obszary szczególnego zagrożenia powodzią
SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- brak zasobów wód powierzchniowych - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami - dalsze zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych - ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez większość wód - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

3.4.4. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie gospodarowania wodami:

- Niska jakość wód powierzchniowych.
- Zagrożenie powodziowe powodowane wylewem rzek z koryt oraz nawałnymi deszczami czy roztopami śniegu.
- Niewłaściwe zagospodarowanie przestrzenne w obrębie terenów zalewowych.
- Wzrastające obciążenie wód spowodowane narastającą chemizacją, w tym użyciem środków systemicznych.
- Zmiany klimatu pociągające za sobą występowanie błyskawicznych powodzi wywołanych silnymi opadami.
- Zmiany klimatu których konsekwencją mogą być długotrwałe susze i ich skutki (ekonomiczne wskutek obniżenia plonów, wysychanie lasów, pożary).

Kierunki działań

Działania dla zrationalizowania użytkowania wód powinny brać jako punkt wyjścia możliwości ekosystemów wodnych - ilościowe i jakościowe. Powinny one objąć wszystkie dziedziny gospodarki powiatu korzystające z zasobów wód w tym przede wszystkim rolnictwo i gospodarkę komunalną. Zastosowanie najlepszych dostępnych praktyk rolniczych powinno doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę.

Zasoby wód podziemnych można uznać za strategiczne zapasy na okres chronicznego deficytu wody, jednak już obecnie stanowią one znaczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę. W Polsce ponad 65% poboru wody na cele komunalne pochodzi z ujęć wód podziemnych. Ponieważ również w powiecie opolskim, wody podziemne mogą stanowić ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę, powinno dążyć się do rezygnacji z wykorzystywania wód podziemnych na rzecz wód powierzchniowych oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu. Aby to było możliwe i racjonalne, należy poprawić stan wód powierzchniowych w jak najmniejszej odległości od końcowych użytkowników wód. W tym celu konieczne jest poprawienie stanu infrastruktury sanitarnej.

Modernizacja systemów melioracyjnych poprzez zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące wodę, umożliwiające sterowanie odpływem znacząco zwiększy retencję oraz umożliwi ograniczanie strat spowodowanych suszą.

Racjonalizacja zużycia wody w gospodarstwach domowych powinna zmierzać przede wszystkim do ograniczenia jej marnotrawstwa, stosowania wodoszczelnej aparatury czerpalnej i sprzętu gospodarstwa domowego oraz utrzymanie pomiaru zużycia wody, a także cen wody odzwierciedlających wszystkie koszty jej pozyskania.

Adaptacja do zmian klimatu

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze nawałnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

3.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Sieć wodociągowa

Na terenie powiatu opolskiego z sieci wodociągowej korzysta 89,6% mieszkańców. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę sieci wodociągowych na terenie gmin powiatu.

Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu opolskiego (stan na 31.12.2020 r.)

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	% ludności korzystający z instalacji (stan na 2019 rok)
1	Chodel	110,2	1 970	5 720	87,4
2	Józefów nad Wisłą	90,6	1949	5605	86,6
3	Karczmiska	82,9	1 620	4 258	77,3
4	Łaziska	91,4	1 611	4 823	99,2
5	Opole Lubelskie	161,4	3 520	15 687	92,3
6	Poniatowa	86,7	1 644	12 259	87,4
7	Wilków	85,9	1 436	4 324	99,0
Razem		709,1	13 750	52 676	89,6%

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

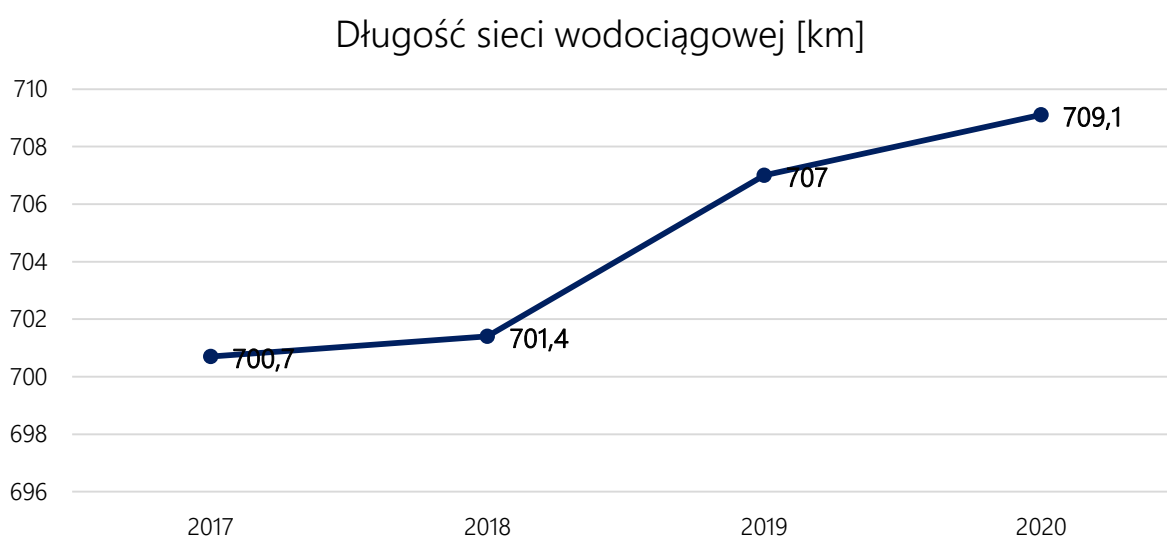
Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca powiatu opolskiego w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli. Zużycie wody w ostatnich latach utrzymuje się na podobnym poziomie.

Tabela 29. Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca powiatu opolskiego/rok.

Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca	J.m.	2017	2018	2019	2020
Powiat opolski	m ³	27,8	26,5	26,1	27,3

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Na przestrzeni lat odnotowywany jest wzrost długości sieci wodociągowej na terenie powiatu.



Wykres 6. Długość sieci wodociągowej [km] na terenie powiatu opolskiego w latach 2017-2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie powiatu opolskiego z sieci kanalizacyjnej korzysta zaledwie 33,3% osób, co stanowi 19759 mieszkańców. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin jest bardzo niski.

Na terenie powiatu opolskiego obserwuje się dużą dysproporcję między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Takie różnice wynikają m.in. z rozproszenia zabudowy na obszarach wiejskich, gdzie usuwanie ścieków wymaga odmiennego podejścia niż w miastach. W takich przypadkach do gromadzenia ścieków wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe, z których ścieki wywożone są za pomocą wozów asenizacyjnych i przekazywane do oczyszczalni ścieków.

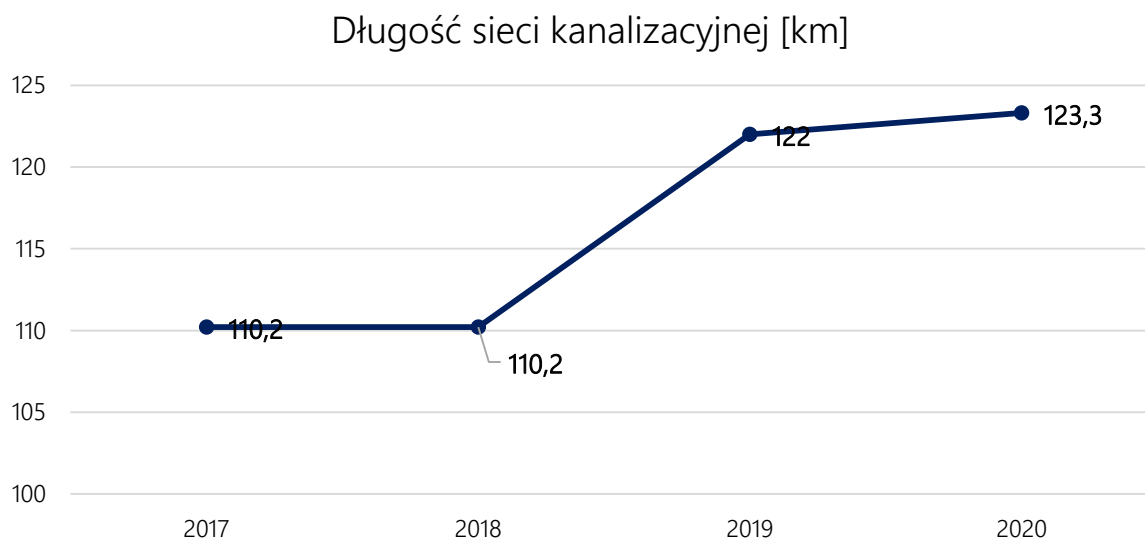
Dane na temat sieci kanalizacyjnej gmin powiatu opolskiego zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 30. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu opolskiego (stan na 31.12.2020 r.).

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	% ludności korzystający z instalacji
1	Chodel	9,7	244	1 169	17,9
2	Józefów nad Wisłą	3,3	128	730	11,4
3	Karczmiska	29,8	407	1 238	22,2
4	Łaziska	0	0	0	0
5	Opole Lubelskie	38,8	1 124	7 151	41,1
6	Poniatowa	41,3	681	9 465	67,5
7	Wilków	0,4	2	6	0,1
Razem		123,3	2 586	19 759	33,3

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Na przestrzeni lat odnotowywany jest wzrost długości sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu. Niestety wzrost ten nie odpowiada na realne potrzeby mieszkańców.



Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej [km] na terenie powiatu opolskiego w latach 2017-2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Systematyczne wdrażanie zobowiązań Polski w zakresie regulowanym przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW) i Prawo wodne, powinno wkrótce przynieść efekty. Dyrektywa ta zakłada osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych (stan ekologiczny i chemiczny).

Uwarunkowania spełnienia przez aglomeracje wymogów dyrektywy 91/271/EWG zgodnie z art. 5 ust. 2.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi dyrektywy:

I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze.

II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy - Prawo wodne i Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 r. poz. 1311). W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi, w tym:

- 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000,
- 98% dla aglomeracji o RLM $\geq$ 100 000.
- pozostały % RLM musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji.

Zgodnie z wymogami prawa należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków

z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania AKPOŚK 2021, aglomeracje zostały podzielone na 3 priorytety wg poniższych kryteriów:

Priorytet I

Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia zobowiązań akcesyjnych. Są to wszystkie aglomeracje, których równoważna liczba mieszkańców (RLM) jest większa lub równa 100 000 ($\geq 100\,000$ RLM). W priorytecie I uwzględniono 63 aglomeracje, wyposażone w 83 oczyszczalnie.

Priorytet II

Aglomeracje, których równoważna liczba mieszkańców (RLM) mieści się w przedziale równym i większym od 10 000 i mniejszym od 100 000 ($\geq 10\,000 < 100\,000$ RLM). W priorytecie II uwzględniono 469 aglomeracji, wyposażonych w 512 oczyszczalni.

Plan Priorytet III

Aglomeracje, których równoważna liczba mieszkańców (RLM) jest mniejsza od 10 000 ($< 10\,000$ RLM).

W priorytecie III uwzględniono 964 aglomeracje, wyposażone w 1033 oczyszczalni.

Stan realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) w aglomeracji na terenie powiatu opolskiego, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31. Aglomeracje na terenie powiatu opolskiego.

Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM wg AKPOŚK 2020
Poniatowa	Poniatowa	W skład aglomeracji wchodzi miejscowości: Poniatowa, Kraczewice Prywatne i Kraczewice Rządowe	11 806
Opole Lubelskie	Opole Lubelskie	Aglomerację Opole Lubelskie tworzy obszar gminy Opole Lubelskie obejmujący miejscowości: Opole Lubelskie, Wola Rudzka, Niezdów.	15 854

Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM wg AKPOŚK 2020
Karczmiska	Karczmiska	Aglomerację Karczmiska tworzy gmina Karczmiska (miejscowości: Karczmiska Pierwsze i Karczmiska Drugie).	1 508

Źródło: Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego, dostęp wrzesień 2021

Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie

Łącznie w gminach na terenie powiatu w roku 2019 zinwentaryzowano 7 358 zbiorników bezodpływowych, najliczniej zlokalizowanych na terenie gminy Opole Lubelskie.

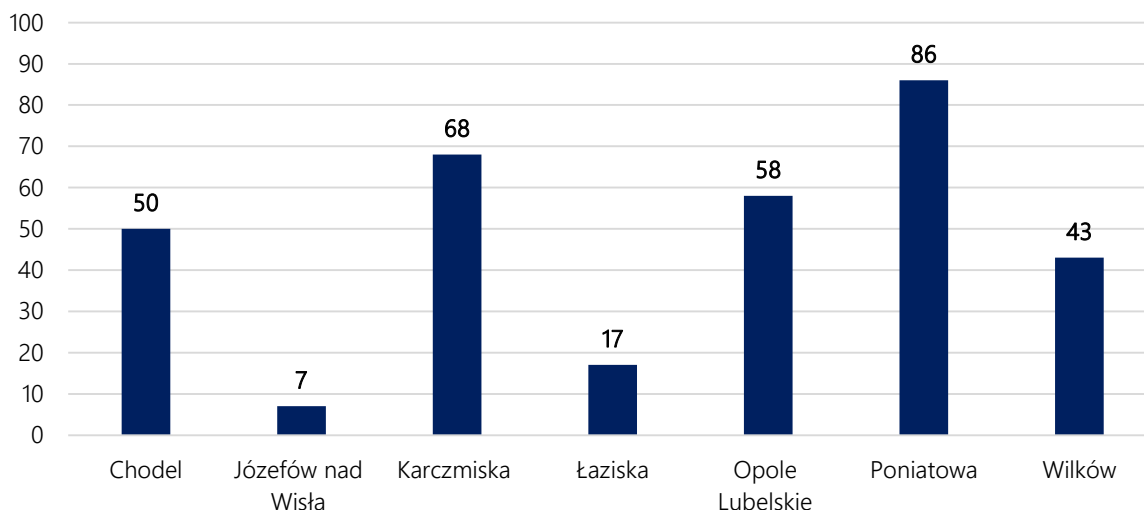


Wykres 8. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu opolskiego (dane na 31.12.2019 r.).

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu w 2019 r. wynosiła 329, najliczniej zlokalizowane na terenie gminy Poniatowa.

Oczyszczalnie przydomowe



Wykres 9. Przydomowe oczyszczalnie ścieków zlokalizowane na terenie powiatu opolskiego (dane na 31.12.2019 r.).
Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

3.5.2. ANALIZA SWOT

Tabela 32. Analiza SWOT dla komponentu gospodarka wodno – ściekowa.

GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- wysoki poziom zwodociągowania powiatu	- niski stopień skanalizowania powiatu - przewaga zbiorników bezodpływowych nad przydomowymi oczyszczalniami ścieków - niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu w zakresie gospodarki wodno – ściekowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
- rozbudowa sieci wodociągowej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej - edukacja mieszkańców	- potencjalne zagrożenie nieszczelnymi zbiornikami bezodpływowymi powodujące skażenie wód podziemnych - niepostępujący proces rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu

Źródło: Opracowanie własne.

3.5.3. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- Niski poziom skanalizowania gmin powiatu opolskiego.
- Niechęć mieszkańców do podłączania budynków mieszkalnych do kanalizacji sanitarnej. Pomimo wybudowanego kolektora zbiorczego część mieszkańców, którzy mogą podłączyć się do kanalizacji

nadal korzysta ze zbiorników bezodpływowych. Przyczyną tego zjawiska jest konieczność poniesienia kosztów budowy przyłącza, a w dalszej kolejności ponoszenia stałej opłaty za odprowadzanie ścieków do kanalizacji. W związku z tą sytuacją przepustowość istniejących oczyszczalni ścieków nie jest w pełni wykorzystywana.

- Duże dysproporcje w długości sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej.
- Ścieki ze zbiorników bezodpływowych na terenach o rozproszonej zabudowie w dużej części nie są wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczania w oczyszczalniach ścieków, tylko nielegalnie wprowadzane do wód i ziemi.

Kierunki działań

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej. Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania powiatu, a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów. W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należytym stanie urządzeń przeciwpowodziowych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Na terenie powiatu opolskiego przeważają utwory czwartorzędowe. W centralnej części regionu i w dolinach większych rzek (Wisły, Chodelki) występują warstwy pochodzące z holocenu w postaci: piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów.

Północo-wschodnia część powiatu jest zróżnicowana pod względem budowy geologicznej. Są tu obecne lessy i piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, a także utwory plejstoceny w postaci piasków i żwirów

sandrowych oraz kredy górnej – wapienie, kreda pisząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy.

We wschodniej części powiatu opolskiego dominują utwory pochodzące z plejstocenu, takie jak gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. W pobliżu doliny Chodelki występują piaski, żwiry i mułki rzeczne. Obecne są tu także piaski eoliczne lokalnie w wydmach oraz plejstocieńskie gliny, piaski i gliny z rumoszami soliflukcyjno- deluwialnymi.

Na południu regionu występują rozległe partie lessów i górnokredowe wapienie, kreda pisząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców, gezy. Ponadto mogą być obecne fosforyty i czerty.

3.6.1. SUROWCE MINERALNE

Złoża kopalin to naturalne skupienia minerałów, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze*. W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Posiadający koncesję na wydobycie złoża kopaliny jest zobowiązany zastosować środki niezbędne zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych a także do ochrony powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywracać do właściwego stanu elementy przyrodnicze. Obszary poeksploatacyjne należy sukcesywnie i na bieżąco poddawać rekultywacji. Obowiązek ten ciąży na osobie powodującej utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntu. Koszty rekultywacji ciążą na sprawcy.

Na terenie powiatu opolskiego występują złoża surowców ilastych, kruszyw naturalnych, surowców energetycznych i węglanowych. Wśród surowców skalnych największe znaczenie mają złoża utworów piaszczystych. Na poniższym rysunku przedstawiono rozmieszczenie złóż surowców naturalnych na terenie powiatu opolskiego.



Rysunek 13: Rozmieszczenie złóż surowców naturalnych na terenie powiatu opolskiego

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0, dostęp wrzesień 2021 r.

W poniższej tabeli przedstawiono złoża zasobów naturalnych udokumentowanych na terenie powiatu opolskiego - zgodnie z *Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r.*

Tabela 33: Zasoby naturalne na terenie powiatu opolskiego

Tabela 55. Zasoby naturalne na terenie powiatu opolskiego					
Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Stan zagospodarowania złoża [tys. ton]		Wydobycie
			geologiczne	przemysłowe	
KAMIEŃ ŁAMANE I BLOCZNE					
1.	Piotrawin	Z	tylko pzb.	-	-
PIASKI I ŻWIRY					
2.	Bór	R	801	-	-
3.	Budzyń	E	124	128	13
4.	Ciepielówka-Zbiornik	P	4733	-	-
5.	Emilcin	E	457	317	48
6.	Godów I	T	97	-	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Stan zagospodarowania złoża [tys. ton]		Wydobycie
			geologiczne	przemysłowe	
7.	Grabówka II	Z	162	-	-
8.	Grabówka III	Z	338	-	-
9.	Grabówka IV	R	520	-	-
10.	Grabówka V	R	204	-	-
11.	Kamień I	Z	895	-	-
12.	Kępa Gostecka 1	Z	292	-	-
13.	Koźuchówka	T	89	-	-
14.	Nadstawna	R	tylko pzb.	-	-
15.	Niezabitów	E	87	-	3
16.	Ożarów	Z	359	-	-
17.	Ożarów 1	E	191	-	7
18.	Polanówka (Rogów)	Z	33	-	-
19.	Słotwiny	R	28	-	-
20.	Sosnowa Wola	Z	3461	-	-
21.	Sosnowa Wola - Zbiornik	P	9392	-	-
22.	Wilków	Z	625	-	-
23.	Wolica	E	772	748	6
24.	Wólka Komasyńska I	R	125	-	-
25.	Zajęczków dz.167/3	T	-	-	-
26.	Zajęczków I	T	35	-	-
27.	Zajęczków II	R	95	-	-
28.	Zajęczków III	R	93	-	-
29.	Zajęczków IV	R	171	-	-
30.	Kocianów	Z	698		
31.	Rogów I	Z	82		
32.	Rogów IV	R	88	-	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Stan zagospodarowania złoża [tys. ton]		Wydobycie
			geologiczne	przemysłowe	
33.	Rogów V	R	192	-	-
34.	Rogów VII	T	220	-	-
35.	Rogów VIII	T	68	-	-
36.	Stefanówka	E	2173	115	32
PIASKI KWARCOWE					
1.	Karczmiska	R	3744		
SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ					
1.	Łaziska	Z	66	-	-
2.	Wilków	Z	160	-	-
TORFY					
1.	Grabówka	Z	9,14	-	-
WAPIENIE I MARGLE					
1.	Popów	P	63 830	-	-

Legenda:

Z - złożo, z którego wydobyte zostało zaniechane

P - złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie

R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo

E - złożo eksploatowane

T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r.

W chwili obecnej większość złóż na terenie powiatu jest już w znacznej części wyeksploatowana. W związku z powyższym przedsiębiorcy podejmują starania dotyczące rozpoznania i udokumentowania nowych złóż piasku. W 2019 roku Starosta Opolski wydał 1 koncesję na wydobywanie kopalin na obszarze nie przekraczającym 2 ha.

W poniższej tabeli przedstawiony został wykaz podmiotów posiadających koncesje na wydobywanie kopalin pospolitych na terenie powiatu opolskiego dla których organem koncesyjnym jest Starosta Opolski.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

Tabela 34: Wykaz podmiotów posiadających koncesje na wydobywanie kopalin pospolitych na terenie powiatu opolskiego dla których organem koncesyjnym jest Starosta Opolski

L.p.	Nazwa przedsiębiorcy	Nazwa złoża	Gmina	Rodzaj kopaliny	Powierzchnia (ha)
1.	Kopalnia Piasku Zajączków Krystyna Jarosz	ZAJĄCZKÓW	Opole Lubelskie	piasek	1,4918
2.	Kopalnia Piasku Zajączków Krystyna Jarosz	ZAJĄCZKÓW I	Opole Lubelskie	piasek	1,9618
3.	Prywatne Przedsiębiorstwo Transportowo-Handlowo- Usługowe „ROLBUD i Kopalnia Piasku Roman Madejek	KOŻUCHÓWKA	Chodel	piasek	1,7283
4.	Prywatne Przedsiębiorstwo Transportowo-Handlowo- Usługowe „ROLBUD i Kopalnia Piasku Roman Madejek	GODÓW I A	Chodel	piasek	1,9514
5.	Stanisław Kramek KRAMEX	OŻARÓW -1	Opole Lubelskie	piasek	1,9800
6.	Firma Handlowo Usługowa MROZ-KOP, Maria Mrozek	ROGÓW VII	Wilków	piasek	1,50

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

L.p.	Nazwa przedsiębiorcy	Nazwa złoża	Gmina	Rodzaj kopaliny	Powierzchnia (ha)
7.	Kopalnia Kruszywa Grzegorzczak Robert,	NIEZABITÓW	Poniatowa	piasek	1,585
8.	Firma Handlowo Usługowa MROZ-KOP, Maria Mrozek	ROGÓW VIII	Wilków	piasek	0,97
9.	„ZAJĄCZKÓW” Justyna Piotrowska	ZAJĄCZKÓW III	Opole Lubelskie	piasek	1,09
10.	Kopalnia Piachu i Usługi Transportowe Piotr Pochodyła, Edward Pochodyła	ZAJĄCZKÓW IV	Opole Lubelskie	piasek	1,5933

Źródło: dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Opolu Lubelskim

Na terenie powiatu opolskiego eksploatacja złóż odbywa się także w oparciu o koncesje udzielone przez Marszałka Województwa Lubelskiego. Ze względu na większą powierzchnię złóż i wyższe roczne wydobycie ze złóż, dla których marszałek województwa jest organem koncesyjnym, kopalnie te mają znacznie większy wpływ na środowisko niż kopalnie działające w oparciu o koncesje udzielane przez starostę. Wykaz aktualnych koncesji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 35. Wykaz podmiotów posiadających koncesje na wydobywanie kopalin pospolitych na terenie powiatu opolskiego dla których organem koncesyjnym jest marszałek województwa lubelskiego.

L.p.	Nazwa przedsiębiorcy	Nazwa złoża	Gmina	Pow. (ha)
1.	Transport Samochodowy Marian Białas, ul. Sławkowska 110, 32-332 Bukowno	STEFANÓWKA	Józefów nad Wisłą	14,5912
2.	Prywatne Przedsiębiorstwo Transportowo-Handlowo- Usługowe „ROLBUD i Kopalnia Piasku Roman Madejek	BUDZYŃ	Chodel	5,52
3.	Tadeusz Sobczak ul. Nadwiślańska 24-120 Kazimierz Dolny	WOLICA	Karczmiska	5,776
4.	Kopalnia Piachu i Usługi Transportowe Piotr Pochodyła, Edward Pochodyła	EMILCIN	Opole Lubelskie	6,1750

Źródło: dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Opolu Lubelskim

Eksploatacja złóż ma niebagatelny wpływ na środowisko. Wydobycie sposobem odkrywkowym powoduje znaczne zmiany użytkowania terenu, szczególnie w przypadku rozpoczęcia działalności zakładu górniczego w miejsce gruntów ornych czy lasów. Dużym problemem jest także obniżenie poziomu wód podziemnych, co niejednokrotnie skutkuje zmniejszeniem przepływu (a w skrajnych przypadkach zanikiem) cieków powierzchniowych. Skutkami eksploatacji podziemnej mogą być odkształcenia terenu powodujące uszkodzenia gruntów rolnych, leśnych oraz różnego rodzaju urządzeń czy instalacji. W wielu przypadkach szkody kwalifikują do otrzymania odszkodowania. Naprawa obiektów i instalacji powinna przebiegać na bieżąco, zaś po zaprzestaniu działalności górniczej zdegradowany teren powinien zostać poddany rekultywacji.

Corocznie w terminie do 28 lutego każdego roku przedsiębiorcy prowadzący eksploatację złóż mają obowiązek zgłaszania do Starostwa Powiatowego w Opolu Lubelskim informacji o powstałych zmianach w zakresie gruntów podlegających rekultywacji.

3.6.3. OSUWISKA

Na terenie powiatu opolskiego nie ma informacji o występowaniu terenów osuwiskowych i zagrożonych ruchami masowymi ziemi i gleby.

3.6.4. ANALIZA SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT dla komponentu zasoby geologiczne.

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- dobry stan występujących na terenie powiatu zasobów geologicznych - występujące zasoby surowców mineralnych	- tereny poeksploatacyjne
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemysłane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania zasobów - dzikie eksploatacje kopalin

Źródło: Opracowanie własne.

3.6.4. ZAGROŻENIA

Eksploatacja surowców narusza naturalne warunki przyrodnicze i wywołuje szereg zmian w środowisku naturalnym.

Problemy ekologiczne w zakresie surowców mineralnych:

- Eksploatacja surowców naruszająca naturalne warunki przyrodnicze i wywołująca szereg zmian w środowisku naturalnym.
- Istnieje zjawisko nielegalnego pozyskiwania surowców.
- Zwiększenie liczby nielegalnych wysypisk odpadów w starych wyrobiskach.
- Kosztowny proces rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Kierunki działań

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Wydobywanie kopalin winno odbywać się pod warunkiem posiadania programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu.

Działalność edukacyjna w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych jest szczególnie istotna z punktu widzenia oszczędności zasobów naturalnych ziemi.

W zakresie eksploatacji kopalin, ich strategicznych złóż wymienionych w „Bilansie zasobów kopalin” istotnym elementem jest ochrona strategicznych złóż kopalin do przyszłego potencjalnego wykorzystania. Zadanie to realizowane jest poprzez odpowiednie zapisy najpierw w wojewódzkim, a w kolejnych etapach w gminnych Planach Zagospodarowania Przestrzennego w trakcie aktualizacji tych planów. Zadanie to realizowane będzie przez województwo i gminy jako zadanie monitorowane w Programie Ochrony Środowiska na szczeblu powiatu oraz jako zadanie zapisane w gminnych Programach Ochrony Środowiska jako zadanie własne gmin powiatu opolskiego. Finansowanie tego zadania pochodzić będzie ze środków własnych województwa lubelskiego i gmin powiatu opolskiego.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu nie wpływają na zasoby złóż (w perspektywie krótkoterminowej).

3.7. GLEBY

3.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Warunki glebowo-klimatyczne panujące na Lubelszczyźnie są korzystne dla rolnictwa, dlatego sektor ten odgrywa w regionie bardzo ważną rolę. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie lubelskim jest jednym z najwyższych w kraju i wynosi 74,1 pkt według skali IUNG w Puławach (trzecie miejsce po województwach opolskim i dolnośląskim).

Zdecydowaną większość gruntów na terenie powiatu opolskiego stanowią użytki rolne, a wśród nich największy udział mają grunty orne.

Rodzaj gleb, a co za tym idzie ich właściwości chemiczne, fizyczne oraz biologiczne są pochodną budowy geologicznej podłoża (skały macierzystej) oraz ukształtowania terenu i warunków klimatycznych.

Na terenie powiatu przeważają gleby dobrej i średniej jakości, podścielone piaskami i glinami lekkimi, z których największa ilość jest zakwalifikowana do II – IV klasy bonitacyjnej. Grunty najlepsze jakościowo (I-III) zajmują ok. 34,5% użytków rolnych.

Zagrożenie gleb suszą

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

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

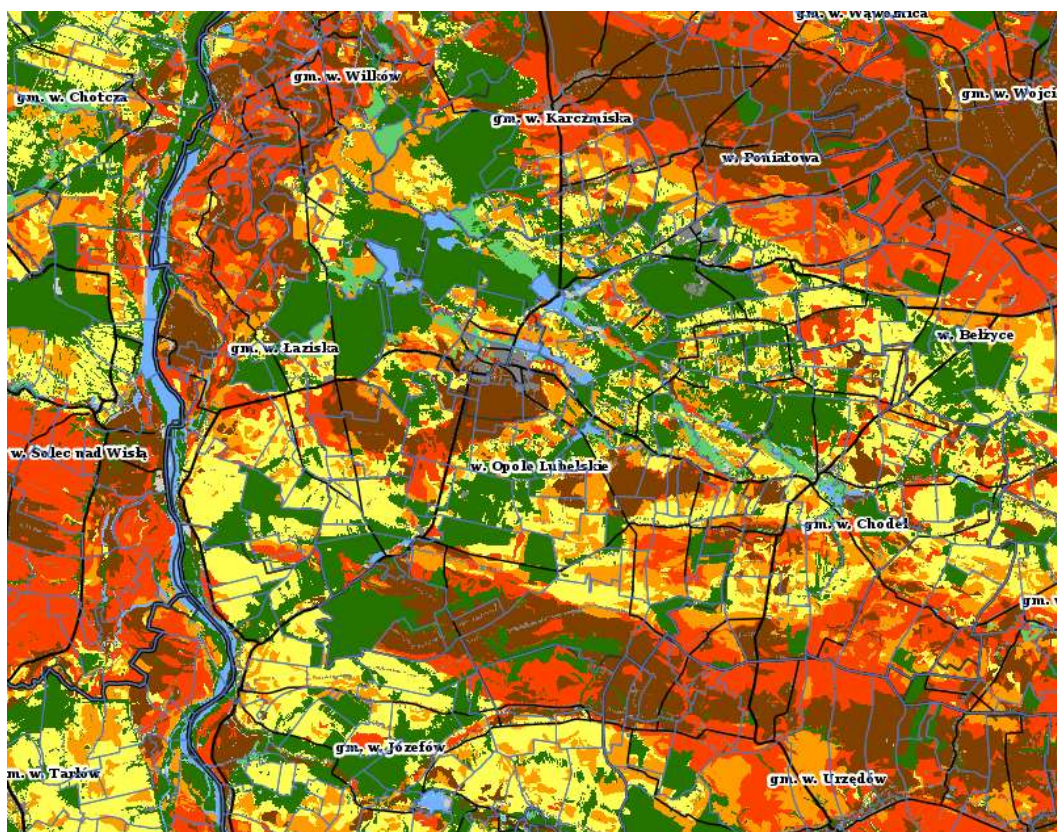
Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów.

Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dotyczy to obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny ($0,5 \div -0,5$),
- umiarkowanie suchy ($-0,5 \div -1,5$),
- bardzo suchy ($-1,5 \div -2$),
- ekstremalnie suchy ≤ -2 .

Na poniższym rysunku przedstawiono podatność gleb powiatu opolskiego na suszę. Analizując rysunek należy stwierdzić, iż na terenie powiatu występują zarówno tereny niesklasyfikowane jak i tereny mało podatne i bardzo podatne na suszę.



Rysunek 14. Mapa podatności gleb powiatu opolskiego na suszę.

Źródło: <http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/> dostęp: wrzesień 2021 r.

Legenda

Kategoria gleby	
	Kategoria I - bardzo podatna
	Kategoria II - podatna
	Kategoria III - średnio podatna
	Kategoria IV - mało podatna
Obszary niekasyfikowane	
	Użytki rolne na glebach organicznych i pochodzenia organicznego
	Tereny komunikacyjne, nieużytki
	Wody
	Lasy, zadrzewienia
	Tereny zurbanizowane

Badania gleb

Ocena oraz badania i obserwacje stanu gleby i ziemi dokonywane są w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowiącego elementem państwowego monitoringu środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika wprost z ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1973).

Realizacja programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” rozpoczęła się w 1995 r. Próbkę glebowe były pobierane w 5-letnich odstępach czasowych z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Ostatnie badania były wykonane w latach 2010-2012 przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy (IUNG).

Baza danych gromadzonych od 1995 r. pozwala na śledzenie zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla wielofunkcyjności gleb użytkowanych rolniczo, m.in. ubytku materii organicznej, zanieczyszczenia i zasolenia. Wyniki badań pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia, w zależności od wielu czynników:

- regionalnego zróżnicowania produkcji rolniczej,
- intensyfikacji produkcji rolniczej,
- oddziaływania przemysłu i transportu,
- warunków środowiskowych decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie powiatu opolskiego znajduje się jeden punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowany na terenie gminy Poniatowa. W miejscu poboru prób występują gleby bielcowe, kompleksu 4 bardzo dobrego (pszenno-żytniego), klasy bonitacyjnej IIIb.

Tabela 37. Wyniki badań gleby w punkcie pomiarowo-kontrolnym na terenie gminy Poniatowa

Tabela 57. Wyniki badań gleby w punkcie pomiarowo-kontrolnym na terenie gminy Poniatowa						
Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rok			
			2000	2005	2010	2015
Odczyn						
1	Odczyn w zawiesinie H ₂ O	pH	6,5	6,4	7,6	5,9
2	Odczyn w zawiesinie KCl	pH	6,1	5,8	7,0	4,9
Substancja organiczna gleby						
1	Próchnica	%	1,69	1,46	1,79	1,4
2	Węgiel organiczny	%	0,98	0,85	1,04	0,81
3	Azot ogólny	%	0,098	0,087	0,119	0,1
Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin						
1	Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	7,6	9,7	40,9	12,0
2	Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	8,0	5,5	10,7	5,0
3	Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	3,2	3,7	4,7	3,2
4	Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,0	1,13	0,75	0,81

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rok			
			2000	2005	2010	2015
Całkowita zawartość makroelementów						
1	Fosfor	%	0,058	0,061	0,06	0,05
2	Wapń	%	0,19	0,17	0,18	0,1
3	Magnez	%	0,09	0,07	0,08	0,08
4	Potas	%	0,08	0,1	0,11	0,06
5	Sód	%	0,006	0,009	0,05	0,006
6	Siarka	%	0,02	0,029	0,017	0,015
7	Glin	%	0,78	0,89	0,47	0,46
8	Żelazo	%	0,6	0,61	0,62	0,52
Całkowita zawartość pierwiastków śladowych						
1	Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	352	342	361	308
2	Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	0,28	0,2	0,28	0,19
3	Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	4,8	4,3	5,4	4,5
4	Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	8,2	9,1	7,7	7,5
5	Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	6,4	7,9	6,9	6,1
6	Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	11,3	110,0	11,4	10,0
7	Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	36,0	32,5	37,4	20,7
8	Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	2,07	1,86	2,98	2,54
9	Wanad	V mg*kg ⁻¹	23,7	18,3	8,9	9,3
10	Lit	Li mg*kg ⁻¹	6,5	4,8	2,7	4,2

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rok			
			2000	2005	2010	2015
11	Beryl	Be mg*kg ⁻¹	0,23	0,3	0,27	0,24
12	Bar	Ba mg*kg ⁻¹	47,0	44,4	47,7	37,7
13	Stront	Sr mg*kg ⁻¹	16,0	19,3	12,8	7,5
14	Lantan	La mg*kg ⁻¹	11,6	13,7	8,6	9,3
Pozostałe właściwości						
1	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	566	565	527	870
2	Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	613	599	681	804
3	Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	8,3	6,5	3,84	6,58
4	Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	21,9	17,1	10,13	17,37

Źródło: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=347 dostęp: wrzesień 2021 r.

Najważniejsze cechy gleby w badanym punkcie pomiarowo-kontrolnym:

- odczyn pH w 2015 r. wynosił 4,9 w zawiesinie KCl; jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH w KCl od 5,5 do 7,2,
- zawartość próchnicy wyniosła ok. 1,4% - jest porównywalna do przeciętnych wartości dla Polski,
- zawartość pierwiastków śladowych utrzymywała się znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów.

Teren powiatu obejmują swoim działaniem Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Opolu Lubelskim oraz Lubelski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, które okresowo organizują szkolenia, spotkania informacyjne czy punkty konsultacyjne dla zainteresowanych. Porady dotyczą głównie wypełniania wniosków obszarowych oraz wniosków o dofinansowania unijne. Część z tych usług realizowana

jest bezpłatnie, natomiast wsparcie przy składaniu wniosków o dofinansowanie pochodzące ze środków unijnych jest płatne.

Obszar powiatu obejmuje także swoim zasięgiem działania Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Lublinie, który corocznie prowadzi kontrole gospodarstw rolnych pod kątem materiału siewnego, szkółkarskiego oraz szkodników, patogenów i organizmów kwarantannowych.

W ostatnich latach zauważalna jest tendencja do zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, często pod zabudowę mieszkaniową. W 2019 roku Starosta Opolski wydał 250 decyzji w sprawie wyłączeń z produkcji rolniczej. Natomiast w 2020 roku już 275 decyzji.

3.7.2. ANALIZA SWOT

Tabela 38. Analiza SWOT dla komponentu gleby.

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- różnorodność gleb - gleby mało podatne na suszę - brak nadzwyczajnych zagrożeń związanych ze skażeniem chemicznym powierzchni ziemi i gleb	- stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie - brak aktualnych pomiarów stanu gleb na terenie powiatu
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz promowanie rolnictwa ekologicznego - konieczność wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko - rekultywacja terenów zdegradowanych	- tworzenie się „dzikich” wysypisk śmieci - przekształcanie gleb dobrych (III – IV klasa bonitacyjna) na cele nierolnicze

Źródło: Opracowanie własne.

3.7.4. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne związane z jakością gleb:

- Wzrastające obciążenie gleb spowodowane narastającą chemizacją, w tym użyciem środków systemicznych.
- Grunty zdewastowane wymagające rekultywacji.
- Stosowanie przez rolników nawozów mineralnych zakwaszających glebę.
- Znaczny areał gruntów odłogujących i źle rolniczo wykorzystanych, które utraciły pożądaną kulturę rolną.
- Występowanie przewagi opadów nad parowaniem, co powoduje ciągłe przemieszczanie się w profilu glebowym zasadowych składników pokarmowych.

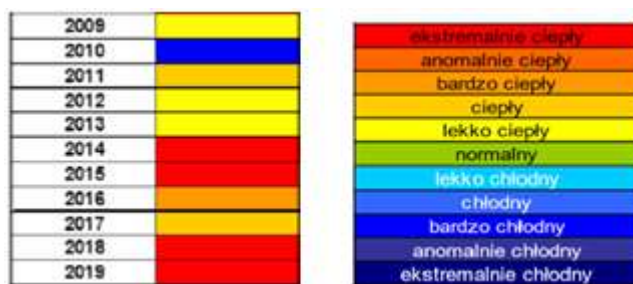
Kierunki działań:

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla rolników, zainteresowanych produkcją rolną a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych.

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu „Obszar Polski jest narażony na stopowienie dzięki coraz częściej pojawiającym się suszom, falom upałów i deficytowi opadów. Niewielka retencja i brak efektywnych działań w związku z gospodarowaniem wodą naraża Polskę na niedostatek wody pitnej w przyszłości.

Ostatnie lata według klasyfikacji IMGW w większości były cieplejsze niż zwykle. W latach 2014-2019 aż cztery lata zostały zaklasyfikowane jako ekstremalnie ciepłe, a poważne susze zaczynają powoli stawać się normą. Wpisuje się to w ogólnoeuropejską tendencję ostatnich lat do występowania ekstremalnych temperatur i licznych anomalii meteorologicznych.



Rysunek 15. Klasyfikacja rocznej temperatury powietrza w Polsce w latach 2009-2019.

Źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski 2019, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (<https://biznesalert.pl/susza-gospodarka-skne-polska-srodowisko-opady-hydrologia-pogoda-warunki-woda-energetyka/>).

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków.

Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie

spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. STAN WYJŚCIOWY

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.

Na podstawie art. 17 ust. 4 w związku z art. 6 pkt 17 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw Marszałek Województwa Lubelskiego prowadzi listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach. Na terenie powiatu opolskiego nie występują takie instalacje.

Na terenie powiatu opolskiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Gospodarka odpadami na terenie gmin powiatu

Na terenie powiatu występują różne systemy zbierania odpadów komunalnych. Podstawę indywidualizacji postępowania w poszczególnych gminach stanowią sposoby zbiórki odpadów, gwarantujące ich sprawny przewóz od wytwórcy do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia. We wszystkich gminach prowadzona

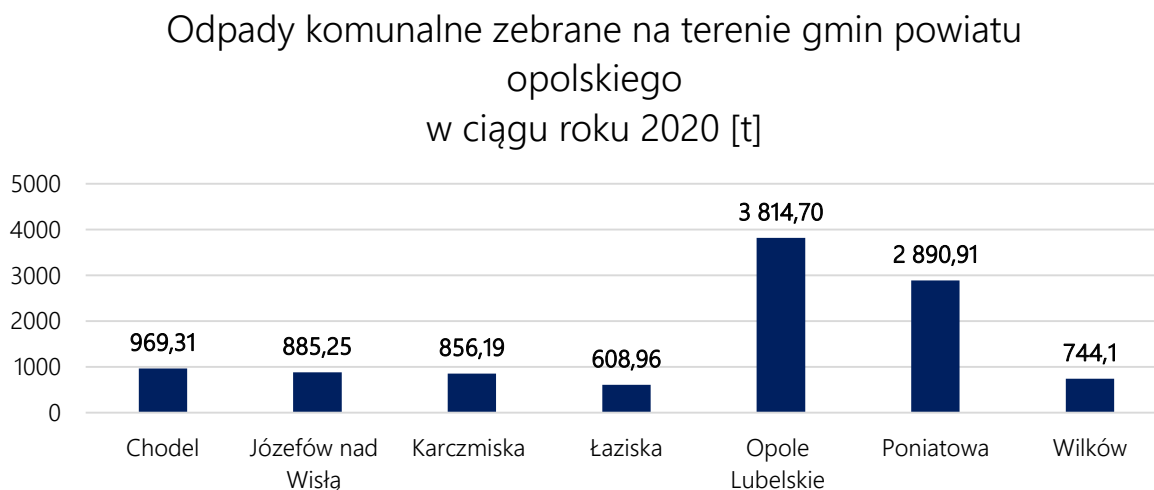
jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych. Dominującym systemem w zabudowie jednorodzinnej jest segregacja prowadzona „u źródła” poprzez gromadzenie poszczególnych odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier i tektura, metale) w odpowiednio oznakowanych pojemnikach lub workach.

W ostatnich latach na terenie powiatu rośnie masa zbieranych odpadów komunalnych. W 2020 r. największa liczba odpadów została zebrana na terenie gminy Opole Lubelskie.



Wykres 10. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu opolskiego w ostatnich latach.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.



Wykres 11. Odpady komunalne zebrane w ciągu roku 2020 [t] na terenie gmin powiatu opolskiego.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

W oparciu o zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Rady Gmin uchwaliły akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Podmiotami odbierającymi (a tym samym wykonawcami usługi) są wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwa. Wykonawcy

realizują zamówienia publiczne na rzecz gmin stosując zasady określone w Regulaminach Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowych zasadach świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania.

Regulaminy określają rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogramy Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujące terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości.

Na terenie gmin powiatu opolskiego obowiązują Regulaminy utrzymania czystości i porządku. Gospodarowanie odpadami przebiega zgodnie z ustalonymi regulaminami. Jednocześnie podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości. Do 31 marca każdego roku wójt lub burmistrz przedkłada sprawozdanie Marszałkowi Województwa.

Wprowadzone Regulaminy utrzymania czystości i porządku regulują kwestie związane z gospodarką odpadami komunalnymi na terenie każdej gminy.

W każdej gminie ustalono wysokość opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Opłaty są uzależnione od ilości osób zamieszkujących dane gospodarstwo domowe oraz od tego czy mieszkańcy deklarują selektywne gromadzenie odpadów. Nieczystości ciekłe ze zbiorników bezodpływowych mieszkańcy powinni wypompowywać w odstępach czasu uniemożliwiających ich przepełnienie.

Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Obecnie na terenie gmin i dla terenu powiatu funkcjonują PSZOK-i:

- Chodel – przy nieruchomości Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chodlu ul. Piłsudskiego 13, 24-350 Chodel;
- Józefów nad Wisłą - w miejscowości Mazanów 63 S;
- Karczmiska – w Karczmiskach Pierwszych, ul. Nadrzeczna 212A (obok oczyszczalni ścieków);
- Opole Lubelskie – w miejscowości Ożarów II przy zrekultywowanym składowisku odpadów komunalnych;
- Poniatowa – na terenie byłego składowiska odpadów komunalnych w Poniatowej Wsi, Poniatowa 155, 24-320 Poniatowa.

Przeterminowane leki i chemikalia mieszkańcy mogą oddawać do pojemników zlokalizowanych w aptekach na terenie każdej gminy wyznaczone są apteki, w których ustawione są pojemniki na przeterminowane leki w ilości odpowiedniej do ilości mieszkańców poszczególnych gmin.

Zużyte baterie mieszkańcy mogą oddawać do punktów zbiórki zlokalizowanych w placówkach oświatowych i punktach handlowych, na terenie powiatu opolskiego.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny mieszkańcy mogą oddawać do wszystkich sklepów zajmujących się sprzedażą sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz AGD przy zakupie nowego na zasadzie wymiany „nowy za stary” oraz w wyznaczonych punktach na terenie gmin.

Informacje o miejscach i terminach zbierania mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, zużytych baterii oraz lokalizacji i harmonogramie pracy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych zamieszczane są na stronach internetowych Urzędów Gmin i Miast powiatu opolskiego.

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Osiągnięte poziomy recyklingu

Według analiz stanu gospodarowania odpadami komunalnym wykonywane przez poszczególne gminy powiatu opolskiego wynika, iż stosunek ilości zbieranych i odbieranych odpadów zmieszanych do ilości odpadów segregowanych corocznie się zmniejsza.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r. poz. 2412), określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gminy są obowiązane osiągnąć w poszczególnych latach.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty.

Odpady z sektora przemysłowego – ilość i sposób postępowania

Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie powiatu opolskiego w oparciu o decyzje wydane przez Starostę Opolskiego:

- w 2019 roku wydano 1 pozwolenie na wytworzenie odpadów poszerzone o zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie odpadów
- w 2020 r. nie wydano żadnego pozwolenia na wytworzenie odpadów.

W 2020 r. Starosta Opolski wydał 19 decyzji dot. zezwoleń na zbieranie lub przetwarzanie odpadów. Ogólna liczba wydanych zezwoleń może być wyższa, gdyż pozwolenia na gospodarowanie odpadami są również wydawane przez inne organy np. marszałka województwa czy RDOŚ.

Odpady inne niż komunalne

Zgodnie z danymi GUS na terenie powiatu opolskiego w 2020 r. wytworzono 41,8 tys. Mg odpadów z wyłączeniem odpadów komunalnych, co stanowiło ponad 60,72% tego rodzaju odpadów powstałych na terenie województwa lubelskiego. Masa wytworzonych odpadów innych niż komunalne w 2020 r. była istotnie wyższa niż w latach poprzednich. Zmiany w ilości wytworzonych odpadów w wyłączeniu odpadów komunalnych zostały przedstawione na poniższym wykresie.



Wykres 12. Odpady inne niż komunalne zebrane w ciągu roku 2020 [t] na terenie gmin powiatu opolskiego.
Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: listopad 2021 r.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest położone najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Na terenie województwa lubelskiego jest realizowane, m.in. poprzez tworzenie w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych punktów napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz przyjmowania rzeczy używanych niestanowiących odpadów celem ich ponownego użycia, a także tworzenia tzw. Banków żywności.

U podstaw ZPO leży zmiana zachowań konsumenckich i biznesowych. Obecnie na terenie powiatu opolskiego stosowane są głównie strategie informacyjne (część gmin prowadzi lokalne platformy internetowe na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, kampanie informacyjne dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi oraz kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami). Celem jest, aby gminy w zależności od obszaru działania, dobrały optymalny dla siebie i swoich mieszkańców sposób zachęcania do zapobiegania powstawaniu odpadów. Wśród działań niezbędnych do podjęcia wymienić należy:

- monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów;
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych;
- programy szkoleniowe w zakresie gospodarki odpadami, co prowadzi do optymalizacji zużycia surowców;

- stosowanie BAT przy wyborze oraz zastosowaniu urządzeń i maszyn;
- analizowanie i weryfikacja stosowanych technologii oraz norm zużycia materiałów, pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów;
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym, co wpływa bezpośrednio na ograniczenie wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych.

Mając na uwadze zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami oraz zapobiegania ich powstawaniu, a także obowiązki wynikające z KPGO 2022, należy stwierdzić, iż najistotniejsze jest kontynuowanie i podejmowanie działań polegających na zapewnieniu wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych rodzajów odpadów oraz dążeniu do zmniejszania ilości składowanych odpadów.

Wyroby azbestowe

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.

Na właścicielu, zarządcy bądź użytkowniku nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania – obowiązek tzw. inwentaryzacji. Inwentaryzacja jest wykonywana na podstawie spisu z natury.

Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Podmioty prawne przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Dane należy raportować corocznie do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy.

Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

W imieniu posiadaczy/użytkowników wyrobów zawierających azbest w gminie inwentaryzację wyrobów może przeprowadzić (zlecić przeprowadzenie) gmina. Gminy powiatu opolskiego prowadzą akcje w zakresie

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest finansowane głównie ze środków własnych i powiatu opolskiego.

Masa wyrobów azbestowych na terenie gmin powiatu opolskiego została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 39. Wyroby azbestowe na terenie gmin powiatu opolskiego [kg].

Gmina	Zinwentaryzowane			Unieszkodliwione			Pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Chodel	6580022	6580022	0	48289	48289	0	6531733	6531733	0
Józefów nad Wisłą	10562674	10545424	17250	409922	409922	0	10152752	10135502	17250
Karczmiska	7065024	6952303	112721	328780	314414	14366	6736244	6637889	98355
Łaziska	8603943	8483940	120003	404618	399965	4653	8199325	8083975	115350
Opole Lubelskie	11326147	11139207	186940	170867	159540	11327	11155280	10979667	175613
Poniatowa	8133467	8100730	32737	916314	903925	12389	7217153	7196805	20348
Wilków	8466579	8418029	48550	1117658	1090933	26665	7348921	7327036	21885

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Większość gmin posiada terenową inwentaryzację oraz Program usuwania wyrobów zawierających azbest. W przypadku gmin nieposiadających inwentaryzacji terenowej niezbędnym jest przeprowadzanie działań mających na celu ustalenie realnej ilości azbestu na obszarze tych gmin. Wykaz obowiązujących Programów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 40. Obowiązujące Programy usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu opolskiego.

Gmina	Obowiązujący Program	Ostatnia aktualizacja
Gmina Poniatowa	Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Poniatowa	2011 rok
Gmina Józefów nad Wisłą	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Józefów nad Wisłą lata 2011-2032	2011 rok
Gmina Opole Lubelskie	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Opole Lubelskie	2008 rok
Gmina Karczmiska	Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Karczmiska na lata 2010–2032	2010 rok

Źródło: Opracowanie własne.

3.8.2. ANALIZA SWOT

Tabela 41. Analiza SWOT dla komponentu gospodarka odpadami.

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- opracowane programy usuwania azbestu przez gminy, wchodzące w skład powiatu	- wyroby azbestowe znajdujące się na terenie powiatu - złe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (pozbywanie się odpadów niezgodnie z przepisami prawa)
SZANSE	ZAGROŻENIA
- prawidłowa realizacja programów usuwania azbestu przez gminy, wchodzące w skład powiatu - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	- nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu przez gminy powiatu opolskiego - wzrastająca liczba odpadów na terenie powiatu

Źródło: Opracowanie własne.

3.8.3. ZAGROŻENIA

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczającym poziomem selektywnej zbiórki odpadów oraz małym poziomem ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu,
- ostrym konfliktem pomiędzy przyjętymi programami wyższego stopnia (gospodarka o obiegu zamkniętym, energetyczne wykorzystanie odpadów) a protestami społeczności lokalnej przeciw funkcjonowaniu zakładów gospodarki odpadami, zwłaszcza przeciw spalarniom.

Kierunki działań

Ochrona przed odpadami jest specyficzną dziedziną ochrony środowiska, gdyż poszczególne przedsięwzięcia w tym zakresie w dalszej perspektywie, poza bezspornymi efektami ekologicznymi w postaci likwidacji zagrożeń, mogą przynieść również wymierne korzyści materialne wynikające z racjonalnego gospodarowania odpadami (odzysk surowców i materiałów, wykorzystanie energii). Żadna inna dziedzina ochrony środowiska nie daje takich możliwości tworzenia rynku surowcowo-materiałowego, lecz również żadna inna dziedzina nie wymaga poniesienia, szczególnie w początkowym okresie, tak wielkich nakładów inwestycyjnych i wprowadzenia znacznych zmian organizacyjnych. Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła",

odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji jest jednym z ważniejszych celów polityki ekologicznej, gdyż jest to jedna z dróg realizacji zasady likwidacji zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń u źródła, która ponadto pozwala na uzyskanie korzyści gospodarczych w postaci zmniejszenia nakładów na produkcję, a w konsekwencji zmniejszenia obciążeń obywateli z tytułu wykorzystywania zasobów naturalnych i ochrony środowiska.

Na poziomie lokalnym jest to możliwe poprzez stosowanie polityki zielonych zamówień publicznych, czyli polityki w ramach której Starostwo Powiatowe włącza kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukuje rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływa na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Adaptacja do zmian klimatu

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych. Istotnym zagadnieniem stało się zabezpieczenie przeciwpożarowe miejsc magazynowania odpadów, co dodatkowo ogranicza przedsiębiorczość w tym zakresie poprzez ograniczenia lokalizacyjne, pojemnościowe i wzrost kosztów.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. STAN WYJŚCIOWY

3.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie powiatu opolskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

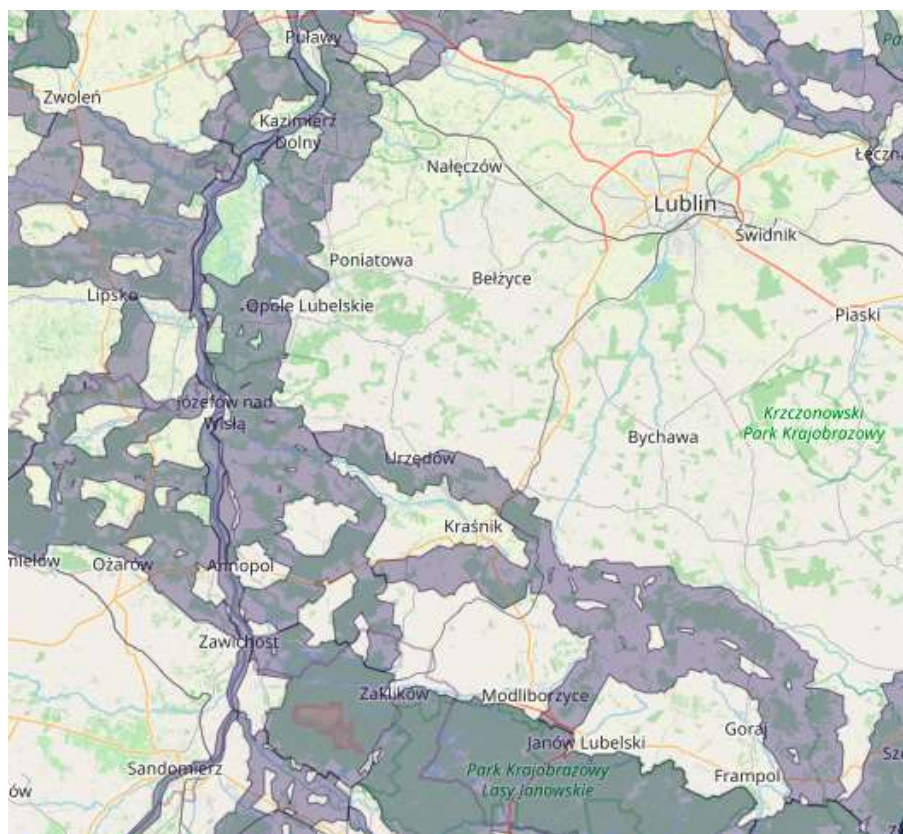
- Rezerваты Przyrody,
- Parki Krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- użytek ekologiczny.

Według koncepcji systemu ECONET przez obszar powiatu, wzdłuż doliny Wisły, przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym, Małopolski Przełom Wisły. Ciągnie się on wzdłuż zachodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej, granicząc od zachodu z Wyżyną Sandomierską, Przedgórzem Iłżeckim i Równiną Radomską a od wschodu z Wysoczyzną Lubartowską, Równiną Bełżycką, Płaskowyżem Nałęczowskim, Kotliną Chodelską

i Wzniesieniami Urzędowskimi. Region wywodzi się na południu z Niziny Nadwiślańskiej i przechodzi na północy w Dolinę Środkowej Wisły.

Region jest doliną, o czym świadczy jego wydłużony (ok. 70 km, na odcinku Zawichost-Puławy) i stosunkowo wąski kształt (od 1,5 do 3 km). Zbocza doliny są strome, wznosząc się 60-70 m nad poziom rzeki. Dno doliny wysłane jest madami rzecznyymi, w okresie wysokich stanów wody jest ono zalewane.

Przebieg korytarza ekologicznego przez teren powiatu opolskiego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 16. Przebieg korytarza ekologicznego przez teren gmin powiatu opolskiego.

Źródło: mapa.korytarze.pl

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to 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, krzewy gatunków rodzimych

lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie - art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1098.).

W granicach powiatu objęto ochroną prawną 19 pomników przyrody żywej - drzew. Wśród drzew pomnikowych na terenie powiatu opolskiego dominuje dąb szypułkowy, pozostałe gatunki to: lipa drobnolistna, sosna pospolita, wiąz szypułkowy, grab pospolity, kasztanowiec biały, platan klonolistny i jodła kalifornijska.

Tabela 42. Liczbowe zestawienie pomników przyrody na terenie powiatu opolskiego (stan na 31.12.2020 r.).

Lp.	Gmina	Rodzaj pomnika		
		Pojedyncze drzewa	Grupy drzew	Aleje drzew
1	Chodel	1	-	-
2	Józefów nad Wisłą	1	-	-
3	Karczmiska	5	-	-
4	Łaziska	1	-	-
5	Opole Lubelskie	5	2	-
6	Poniatowa	2	-	-
7	Wilków	2	-	-
Razem		17	2	-

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Obszar Natura 2000

Natura 2000 to program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Wspólne działanie na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy w oparciu o jednolite prawo ma na celu optymalizację kosztów i spotęgowanie korzystnych dla środowiska efektów. Podstawą programu Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy – dyrektywa ptasia oraz dyrektywa siedliskowa.

Na terenie powiatu opolskiego znajdują się cztery obszary Natura 2000, scharakteryzowane poniżej.



Rysunek 17: Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie powiatu opolskiego

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0, dostęp wrzesień 2021 r.

Tabela 43. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu opolskiego.

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod	Gminy na terenie powiatu opolskiego objęte obszarem NATURA 2000
1	Opole Lubelskie	PLH060054	Opole Lubelskie, Poniatowa
2	Przełom Wisły w Małopolsce	PLH060045	Józefów nad Wisłą, Łaziska, Wilków
3	Komaszyce	PLH060063	Opole Lubelskie, Chodel
4	Małopolski Przełom Wisły	PLB140006	Józefów nad Wisłą, Łaziska, Wilków

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Opole Lubelskie (kod obszaru PLH060054) leży w Kotlinie Chodelskiej. W ostoi znajduje się kolonia rozrodzca gatunku nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Druga, co do wielkości kolonia rozrodzca gatunku nocka dużego w regionie. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy. Dla ww. obszaru wydane zostało

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opole Lubelskie PLH060054 [Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 2014 r. Poz. 1877].

Przełom Wisły w Małopolsce (kod obszaru PLH060045) – dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym. Dolina na tym odcinku ma charakter przełomu i posiada unikalne walory krajobrazowe. Stwierdzono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (24% powierzchni) oraz 21 gatunków z Załącznika II ww. Dyrektywy. Obszar obejmuje fragment ostoi ptaków wodno - błotnych o randze europejskiej ważnej zarówno dla gatunków lęgowych jak i migrujących. W "Paneuropejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej" Dolina Wisły została zaliczona do 10 systemów rzek Europy, którym nadano priorytet ochrony naturalnych walorów. Uważana jest za korytarz ekologiczny rangi europejskiej. Dla ww. obszaru nie został przyjęty plan zadań ochronnych.

Komaszyce (kod obszaru PLH060063) – głównym celem ochrony jest zachowanie siedlisk lipiennika Loesela *Liparis loeselii*, gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to bardzo liczna populacja licząca około 400 okazów (największa na terenie województwa lubelskiego i jedna z większych w Polsce). Na obszarze zidentyfikowano 5 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - twarde oligo-mezotroficzne wody z podwodnymi łąkami ramienic, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Rejon ten jest też ostoją rzadkich gatunków owadów, płazów i gadów. Występują tu 2 gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Odnotowano na tym terenie gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Na terenie ostoi występują objęte ochroną prawną gatunki zwierząt m.in.: rzekotka drzewna, żaba wodna, żaba trawna, kumak, traszka zwyczajna, ropucha zwyczajna, jaszczurka żyworodna, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, derkacz, czajka, bekas, świergotek łąkowy, strumieniówka, łożówka, rokitniczka. Dla ww. obszaru wydane zostało Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Komaszyce PLH060063 [Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 2014 r. Poz. 2338].

Małopolski Przełom Wisły (kod obszaru - PLB140006) – obszar obejmuje odcinek doliny Wisły między Józefowem a Kazimierzem. Charakterystyczne dla niego są wysokie brzegi, meandry i liczne wyspy. Wyspy te mają różny charakter: od niskich, piaszczystych, nagich wysepek powyżej wyniesione, porośnięte roślinnością i np. wykorzystywane jako pastwiska. Brzegi rzeki i terasa zalewowa są pokryte zaroślami wiklinowymi i lasami wierzbowo-topolowymi, łąkami kośnymi i pastwiskami. Dla ww. obszaru nie został przyjęty plan zadań ochronnych.

Zgodnie z treścią ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1098) rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na obszarze powiatu opolskiego znajdują się 2 rezerваты przyrody.



Rysunek 18: Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie powiatu opolskiego

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0, dostęp wrzesień 2021 r.

Podstawowe informacje na temat rezerwatów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 44. Rezerваты przyrody na terenie powiatu opolskiego.

Nazwa	Gmina	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Opis celów ochrony przyrody	Plan ochrony
Skarpa Dobrsk a	Wilków	1991-08-21	39,7	krajobrazowy	Celem ochrony jest zachowanie wychodni i odsłoneń różnowiekowych osadów czwartorzędowych, różnorodnych form rzeźby terenu oraz ciepłolubnych muraw z licznymi rzadkimi gatunkami roślin.	nie

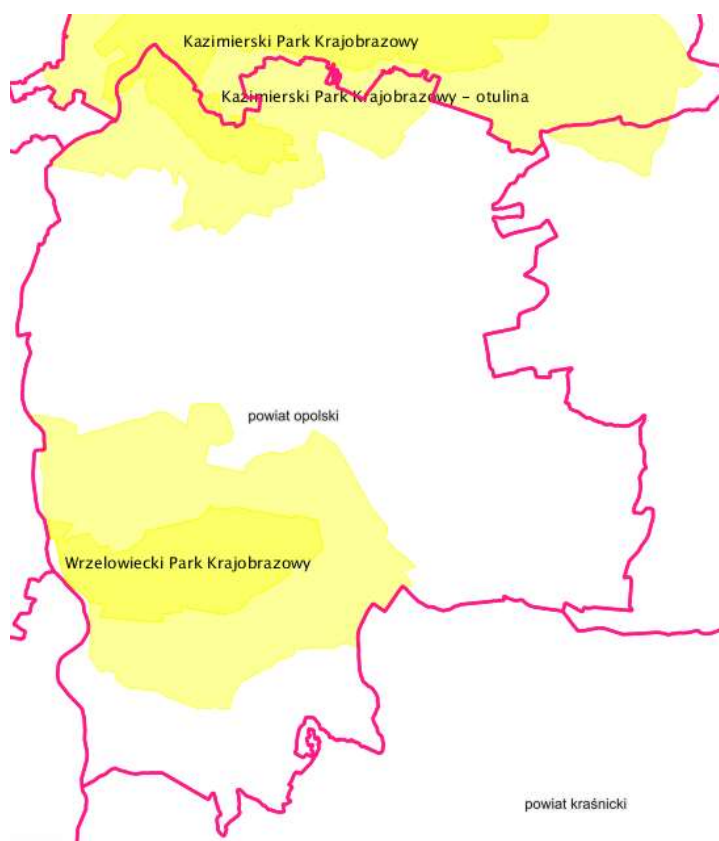
Nazwa	Gmina	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Opis celów ochrony przyrody	Plan ochrony
Krowia Wyspa	Wilków	1991-12-06	62,3	faunistyczny	Celem ochrony jest zachowanie stanowisk lęgowych wielu gatunków ptaków.	nie

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe chronią obszary ze względu na ich wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i walory krajobrazowe w celu ich zachowania i promowania w duchu zrównoważonego rozwoju.

Na terenie powiatu funkcjonują dwa parki krajobrazowe.



Rysunek 19: Lokalizacja parków krajobrazowych na terenie powiatu opolskiego

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0, dostęp wrzesień 2021 r.

Ich charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 45. Parki krajobrazowe na terenie powiatu opolskiego.

Nazwa	Gmina	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis celów ochrony przyrody	Plan ochrony
Kazimierski Park Krajobrazowy	Karczmiska, Wilków	1979-04-27	14 974.1400	Szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie niepowtarzalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska ze szczególnym uwzględnieniem interesujących biocenoz zboczy doliny Wisły, wąwozów i skarp lessowych z licznie występującymi gatunkami rzadkich roślin.	nie
Wrzelowiecki Park Krajobrazowy	Józefów nad Wisłą, Łaziska, Opole Lubelskie	1990-02-26	4989	Szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska ze szczególnym uwzględnieniem krajobrazu kulturowego północno-zachodniej części Wzniesień Urzędowskich oraz Małopolskiego Przełomu Wisły między Józefowem a Piotrowinem.	nie

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie powiatu opolskiego wyznaczone zostały trzy obszary chronionego krajobrazu:

- Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony w 1990 r. na powierzchni 29 207,64 ha. Obejmuje malowniczy fragment Wzniesień Urzędowskich. Na terenie powiatu opolskiego zajmuje powierzchnię ponad 6100 ha, rozciągający się na południe od rzeki Wyżnicy. Obszar cechują mało przeobrażone przez człowieka środowisko naturalne, malownicze wzniesienia i wąwozy, lasy łąkowe oraz fragmenty muraw kserotermicznych z roślinnością stepową.
- Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony został w 1990 roku na powierzchni 24 610 ha z czego znaczna część, tj. 21 720 ha znajduje się w granicach powiatu opolskiego. Obszar łączy parki krajobrazowe Wrzelowiecki i Kazimierski. Tutejszą przyrodę wyróżniają wilgotne tereny łąkowe

i torfowiskowe ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin, stawy rybne stanowiące ostoje ptaków, a także lasy ze stanowiskami niezwykle rzadkich ptaków - bielików i bocianów czarnych.



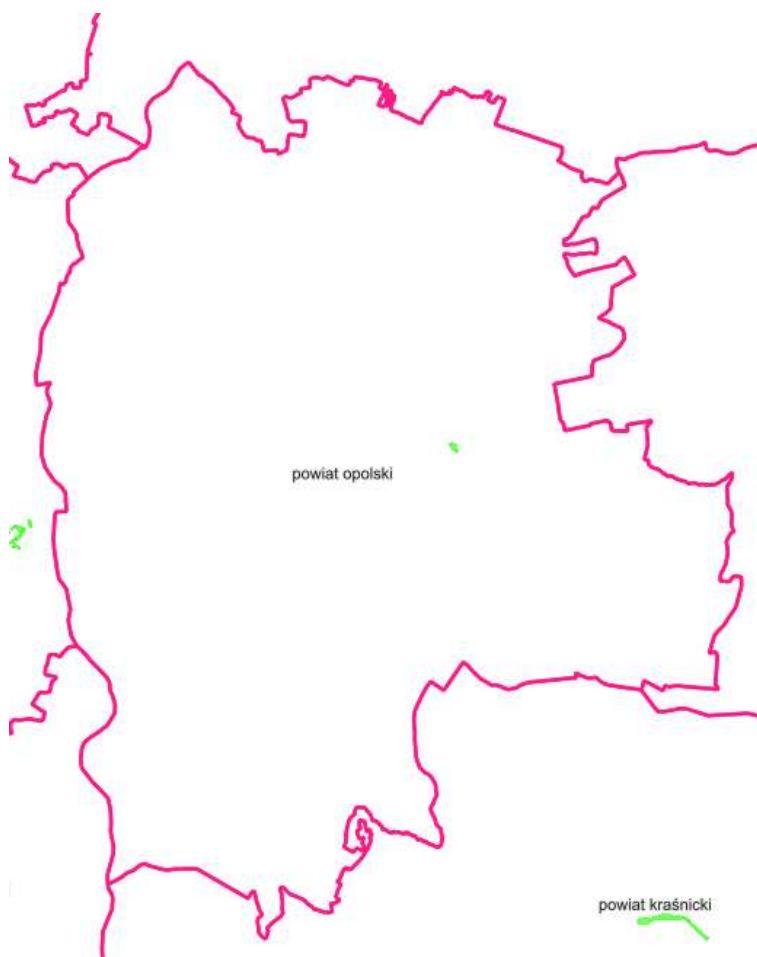
Rysunek 20: Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu opolskiego

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgrp_2.html?gmap=gp0, dostęp wrzesień 2021 r.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie powiatu opolskiego zlokalizowany jest jeden użytek ekologiczny – Emilcin. Utworzony został 29 grudnia 1994 r. zajmuje powierzchnię 9,62 ha, obejmuje podmokłe łąki z licznymi zagłębieniami i oczkami wodnymi. Zróżnicowane biotopy są podstawą wykształcenia wielu zbiorowisk roślinnych: szuwarowych, wysokich turzyc, podmokłych łąk i pastwisk, bagiennych i wodnych. Na podmokłych łąkach występują rzadkie gatunki ptaków (m.in. dziwonia, podróżniczek, dudek).



Rysunek 21: Lokalizacja użytku ekologicznego na terenie powiatu opolskiego
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0, dostęp wrzesień 2021 r.

3.9.1.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie powiatu opolskiego wynosi 19 851,45 ha, co daje lesistość na poziomie 24,3%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest nieznacznie niższy od średniej krajowej, która wynosi 29,6%. Do najbardziej zalesionych gmin powiatu należy gmina Opole Lubelskie.

Strukturę gruntów leśnych na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 46. Wskaźniki lesistości na terenie powiatu opolskiego (stan na 31.12.2020 r.).

Jednostka terytorialna	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]			Lesistość [%]
	Ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy prywatne ogółem	
Chodel	2 142,87	310,5	1 832,37	19,8
Józefów nad Wisłą	3 587,76	579,39	3 008,37	25,3
Karczmiska	2 633,94	856	1 777,94	27,7
Łaziska	2 489,58	1 423,54	1 066,04	22,4
Opole Lubelskie	6 251,13	2 933,06	3 318,07	32,0
Poniatowa	1 617,13	755,76	861,37	18,9
Wilków	1 129,04	25,65	1 103,39	14,5
Razem	19 851,45	6 883,90	12 967,55	24,30

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: wrzesień 2021 r.

Niemal całość Lasów Państwowych pozostaje w administracji Nadleśnictwa Kraśnik.

Zgodnie z obowiązującą ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa na terenie powiatu opolskiego sprawuje Starosta Opolski.

Nadzór nad prowadzeniem gospodarki leśnej w lasach prywatnych polega na:

- kontroli gospodarki leśnej, doradztwie w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej,
- wydawaniu decyzji administracyjnych,
- kontroli wykonania decyzji wydawanych w drodze postępowania administracyjnego,
- cechowanie drewna i wydawania świadectwa legalności pozyskanego drewna.

Gospodarka łowiecka

Na terenie powiatu działa 11 kół łowieckich, które gospodarują tereny łowieckie leśne i polne. Nadzorem nad kołami łowieckimi z terenu powiatu zajmuje się Zarząd Okręgowy Polskiego Związku Łowieckiego w Lublinie.

3.9.2. ANALIZA SWOT

Tabela 47. Analiza SWOT dla komponentu zasoby przyrodnicze.

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- zróżnicowane środowisko przyrodnicze - poziom lesistości nieznacznie niższy niż poziom krajowy, - rozbudowany system ochrony przyrody - udział powiatu w programie NATURA 2000	- emisja zanieczyszczeń, które wpływają na zasoby przyrodnicze powiatu - brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych - promowanie cennych zasobów przyrodniczych w kraju, Europie - zalesianie nieużytków - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, Właściwa pielęgnacja szaty roślinnej - przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - wzrastające zagrożenie pożarowe lasów na skutek następujących zmian klimatu - fragmentacja siedlisk związana z rozwojem zabudowy i przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych - zmiany klimatyczne prowadzące do zanikania małych powierzchniowych zbiorników wodnych, co może skutkować wyginięciem lub migracją cennych gatunków bytujących na tych terenach - rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory - zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków płazów - niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura

Źródło: Opracowanie własne.

3.9.3. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie różnorodności biologicznej:

- Zmiany w reżimie hydrologicznym - wzrastająca liczba sytuacji ekstremalnych w korytach cieków.
- Zagrożeniem dla niektórych siedlisk są postępujące procesy naturalnej sukcesji (wkraczanie i wzrost gatunków drzewiastych) związana z zaniechaniem tradycyjnego wykaszania oraz wypasu.
- Powszechny, postępujący rozrost zabudowy obserwowany zarówno na terenach miejskich jak i wiejskich stanowiący zagrożenie dla populacji dziko żyjących gatunków.
- Obecność gatunków inwazyjnych.

Zagrożenia lasów

Lasy na terenie całego powiatu opolskiego, nie należą do szczególnie zagrożonych gradacją szkodników owadzych, co stanowi sukces. Spośród biotycznych czynników środowiska stanowiących problem i oddziałujących na istniejące drzewostany, pojawiają się gradacje szkodników pierwotnych (borecznik sosnowiec) i szkodników wtórnych (kornik ostrozębny) natomiast uaktywniły się choroby grzybowe w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych (głównie – huba korzeni i opieńkowa zgnilizna korzeni).

W drzewostanach liściastych (głównie dębowych, jesionowo – olchowych, olchowych mieszanych), intensywne żerowanie chrabąszcza majowego wpływa na spadek przyrostu masy i owocowania drzew.

Spśród biotycznych czynników środowiska, powodujących ogólne osłabienie części istniejących drzewostanów, istotne znaczenie posiadają szkody ze strony zwierzyny płowej (jeleniowate) w uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach liściastych (jesion, jawor, modrzew – około: 20 – 80% powierzchni danej uprawy). Ochrona upraw to głównie gradzenia, palikowanie sadzonek oraz chemiczne zabezpieczanie repelentami.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawalnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

3.10.1. STAN WYJŚCIOWY

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973), mówiąc o:

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

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Na terenie powiatu opolskiego nie występują zakłady przemysłowe zaliczone do grupy dużego czy zwiększonego ryzyka. Najbliżej położony zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii to: Grupa Azoty Zakłady Azotowe Puławy S.A., w Puławach przy Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13. Natomiast najbliższe zlokalizowane zakłady o zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii to: AIR LIQUID Polska Sp. z o.o. w Krakowie, Oddział Puławy, w Puławach oraz PKN ORLEN S. A. w Płocku Terminal Paliw w Lublinie, STOCK POLSKA Sp. z o. o. w Lublinie, a także Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe STANDARD Sp. z o. o. w Lublinie.

Na obszarze województwa lubelskiego ewidencją poważnych awarii przemysłowych zajmuje się Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie. W latach 2017-2020 nie zanotowano zdarzeń niosących znamiona awarii na terenie powiatu opolskiego.

Na potrzeby zarządzania kryzysowego, decyzją starosty opolskiego, zostało uruchomione 3 sierpnia 2009 r. Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego w Opolu Lubelskim (PCZK). Główne zadania PCZK to:

- pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego;
- współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej;
- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania;
- współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska;
- współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze, poszukiwawcze i humanitarne;
- dokumentowanie działań podejmowanych przez centrum;

- realizacja zadań stałego dyżuru na potrzeby podwyższania gotowości obronnej państwa.

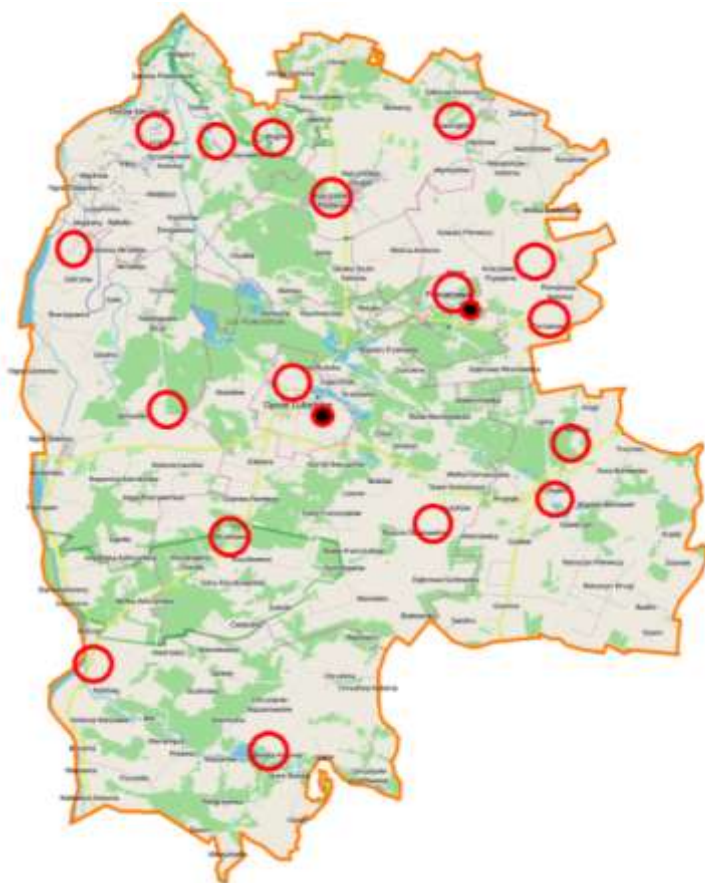
Na stronie internetowej PCZK zamieszczane są aktualne informacje o zagrożeniach występujących na terenie powiatu m.in. odnośnie warunków meteorologicznych, jakości powietrza, sytuacji na drogach.

W powiecie funkcjonuje szereg jednostek straży pożarnej – państwowej i ochotniczej. Zajmują się m.in. unieszkodliwianiem zagrożeń powstałych w transporcie drogowym i kolejowym, prowadzeniem akcji w przypadku wystąpienia pożarów, powodzi i podtopień. Obszar powiatu opolskiego pod względem operacyjnym jest zabezpieczony przez 17 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Są to:

- OSP Chodel
- OSP Osiny
- Stowarzyszenie O.S.P. z siedzibą w Boiskach Kolonii
- OSP Józefów nad Wisłą
- OSP Karczmiska
- OSP Noworąblów
- OSP Las Dębowy
- OSP Łaziska
- OSP Opole Lubelskie
- OSP Puszno Godowskie
- OSP Wrzelowiec
- OSP Kraczewice
- OSP Poniatowa-Miasto
- OSP Poniatowa Wieś
- OSP Rogów
- OSP Wilków
- OSP Wólka Polanowska

Dodatkowe zabezpieczenie operacyjne powiatu stanowią pozostałe 49 jednostki OSP (typu „S”).

Lokalizację jednostek straży pożarnej przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 22: Lokalizacja jednostek straży pożarnej na terenie powiatu opolskiego

Źródło: <https://www.strazopolelubelskie.pl/jednostki-osp/> dostęp wrzesień 2021 r.

Zarząd Powiatu w Opolu prowadzi akcję dofinansowania zakupu sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych. Dzięki prowadzonym działaniom jednostki OSP na terenie powiatu są coraz lepiej wyposażone w sprzęt ratowniczo-gaśniczy.

Transport materiałów niebezpiecznych

Istotne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, w szczególności przez centra miast i wsi. Wyznaczanie tras odbywa się tylko w przypadku transportu substancji szczególnie niebezpiecznych, gdy występuje konieczność ich eskorty przez policję bądź straż pożarną. W pozostałych przypadkach, jeśli znaki drogowe tego nie zabraniają, transport odbywa się po trasach dogodnych z punktu widzenia przewoźnika.

Zagrożeniem dla środowiska są także substancje ropopochodne przedostające się do gruntu podczas eksploatacji pojazdów oraz z nieszczelnych magazynów i stacji paliw. Przedsiębiorcy prowadzący tego typu firmy muszą spełnić szereg wymogów prawnych i realizować obowiązki związane z ochroną środowiska zarówno na etapie budowy czy uruchamiania, jak i eksploatacji stacji.

3.10.2. ANALIZA SWOT

Tabela 48. Analiza SWOT dla komponentu zagrożenia poważnymi awariami.

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, - jednostki OSP włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego	- zagrożenie skażeniem toksycznym, związane z możliwością wystąpienia kolizji cystern samochodowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- prowadzenie działalności edukacyjnej z zakresu prawidłowego postępowania w razie wystąpienia awarii - środki zewnętrzne na modernizację dróg i budynków oraz dofinansowanie sprzętu dla straży pożarnej	- brak realizacji działań, które przyczynią się do zmniejszenia zagrożenia poważnymi awariami - wzrost ilości tranzytowych transportów

Źródło: Opracowanie własne.

3.11. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

3.11.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również

w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Biorąc pod uwagę aktualnie postępujące ocieplenie klimatu trzeba liczyć się z tym, iż występowanie tego rodzaju zagrożeń może być coraz częstsze. Zasoby wodne tworzą się na obszarach nieurbanizowanych, powstają z opadów atmosferycznych (deszczu, śniegu, lodu), które wsiąkając w glebę lub spływając po powierzchni terenu zasilają rzeki i zbiorniki. Na tych obszarach są retencjonowane, wykorzystywane bezpośrednio dla pokrycia potrzeb roślin, zwierząt i ludzi. Naturalna zdolność terenu do przyjmowania i przetrzymywania wody, zwana retencją, może być przez człowieka odpowiednio kształtowana.

Retencja umożliwia zmagazynowanie wody w okresach jej nadmiaru i wykorzystanie zgromadzonej wody w okresach deficytowych. Działanie takie zwiększa dyspozycyjne zasoby wodne i poprawia strukturę bilansu wodnego.

Odbudowa przynajmniej części zlikwidowanych zbiorników, jak również budowa nowych, ma duże znaczenie zarówno z punktu widzenia bilansu wodnego, jak i zachowania walorów przyrodniczych. Rola i zadania małych zbiorników wodnych mogą być bardzo różne w zależności od głównego celu, dla którego zostały utworzone – hodowla ryb, cele przeciwpowodziowe, nawodnienia rolnicze, rekreacja i walory krajobrazowe, cele przeciwpożarowe, podniesienie jakości wody (osadniki). Bez względu jednak na wiodącą funkcję zbiorniki zawsze stanowią czynnik zwiększający zasoby wodne w zlewni.

3.11.2. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA

Zarówno jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, jak i poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awaria zbiornika, katastrofa autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awaria obiektów jądrowych i hydrotechnicznych, itp. Na zagrożenia pożarowe wpływa także sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.). Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym, a także w wypadku wystąpienia pożarów, zalań, podtopień czy likwidacji gniazd szerszeni (tylko na terenach publicznych) zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Na terenach rolniczych często przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności. Nadzwyczajne zagrożenia, do których może dojść na terenie powiatu opolskiego w trakcie normalnego funkcjonowania sprecyzowano w rozdziale 3.10. dotyczącym Zagrożenia poważnymi awariami. W rozdziale tym sprecyzowano rodzaje zagrożeń do jakich może dojść na obszarze powiatu, wyspecyfikowano jednostki, które zajmują się identyfikacją zdarzeń, ratowaniem zdrowia, życia i mienia oraz usuwaniem skutków awarii.

3.11.3. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie młodej i dorosłej części społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju.

Ustawa Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. W środkach masowego przekazu, w publikacjach i audycjach również istnieje obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody. Organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska oraz te, które kierują i zarządzają działalnością naukową i naukowo-badawczą w zakresie ekologizacji są zobowiązane uwzględniać w swoich planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody. Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, gimnazjalną i wyższą placówki nauczania obejmujące swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierają w swoich programach działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska. Postawy społeczne i realizowana w całym okresie programowania szeroko pojęta edukacja ekologiczna ma na celu stałe podnoszenie świadomości zarówno dzieci i dorosłych. Wynika to z faktu, iż wśród społeczeństw gorzej wykształconych powszechnie akceptowane są postawy antyekologiczne (dewastacja zasobów przyrody, brak oszczędzania wody, segregacji odpadów), a brak perspektyw na polepszenie lub zmianę sytuacji będzie tylko

pogłębiać niewłaściwe zachowania. W zakresie działalności edukacyjnej w kwestii szeroko pojętej ochrony środowiska na terenie powiatu opolskiego, a także poszczególnych gmin należących do Powiatu stale i na bieżąco realizuje się różnorakie akcje:

- spotkania,
- konkursy,
- warsztaty,
- imprezy plenerowe,
- zloty turystyczne.

W roku 2019 Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Środowiska Starostwa Powiatowego w Opolu Lubelskim współpracował z Muzeum Regionalnym w Kluczkowicach, Zespołem Lubelskich Parków Krajobrazowych O.Z. w Lubartowie i Ogrodem Botanicznym UMCS w Lublinie w zakresie organizacji zajęć przyrodniczych. W miesiącu kwietniu i maju przez 5 dni w ramach „Dni zawilca” i „Dni pszczoły” przeprowadzone zostały zajęcia przyrodnicze dla uczniów szkół podstawowych. Ponadto w ramach współpracy z Lasami Państwowymi, Nadleśnictwem Kraśnik i Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie Oddział Zamiejskowy w Kazimierzu Dolnym, Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Środowiska Starostwa Powiatowego w Opolu Lubelskim uczestniczył w czynnej ochronie płazów na terenie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego. W miesiącu kwietniu w miejscowości Wrzelowiec przeniesiono ropuchy szare przez drogę wojewódzką do zbiorników wodnych w ilości 661 szt. zaś w miejscowości Kluczkowice Osiedle 2027 szt. Podczas migracji powrotnej płazów w miejscowości Kluczkowice Osiedle przeniesiono z siatek od strony zbiornika wodnego do lasu 221 szt. ropuch.

W 2020 roku ze względów epidemiologicznych nie zorganizowano żadnych zajęć edukacyjnych oraz nie prowadzono czynnej ochrony płazów na terenie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego.

Organy ochrony środowiska i instytucje zajmujące się ochroną środowiska powinny w dalszym ciągu współpracować z placówkami oświatowymi, organizacjami społecznymi i instytucjami, przy organizowaniu prelekcji, wystaw, spotkań, wycieczek o tematyce ekologicznej i przyrodniczej, organizować akcje oraz pomagać przy realizacji programów szkolnych promujących idee zbierania surowców wtórnych w celu ich właściwego zagospodarowania. Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców nie tylko przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów, ale także do oszczędzania wody, niespalania odpadów w domowych kotłach, ale także dbałości i szacunku o całość otaczającej nas przyrody i środowiska. Czynniki, które decydują o sukcesie realizowanej akcji edukacji ekologicznej są rzetelna informacja oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem.

W zakresie wszystkich aspektów ochrony środowiska potrzebne są działania edukacyjne zarówno dla dzieci, młodzieży jak i dla dorosłej części społeczeństwa. Z tego powodu zadania dotyczące edukacji ekologicznej umieszczono w harmonogramach we wszystkich rozdziałach dotyczących poszczególnych obszarów interwencji.

Przykładem są zadania zapisane w harmonogramie takie jak:

- Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu,
- Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu pod kątem negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego,
- Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego,
- Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych,
- Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi
- Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi,
- Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów.

3.11.4. MONITORING ŚRODOWISKA

Monitoring środowiska prowadzony jest corocznie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska w Lublinie. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska mając na względzie jakość życia obecnego i przyszłych pokoleń, realizując politykę państwa, dba o zapewnienie dobrego stanu środowiska i racjonalne korzystanie z jego zasobów. Zadanie Inspektoratu polegają między innymi na działalności inspekcyjnej oraz monitoringu środowiska. Działalność inspekcyjna polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzane są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania wystawiane są mandaty karne.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu, pól elektromagnetycznych, gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

W przedmiotowym Programie Ochrony Środowiska uwzględniono następujące działania związane z monitoringiem środowiska:

- Prowadzenie stałego monitoringu wód.

- Prowadzenie monitoringu jakości gleb.
- Monitoring i wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami.
- Usuwanie roślinności inwazyjnej oraz monitoring miejsc jej wystąpienia.

4. ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY ŚRODOWISKOWE NA TERENIE POWIATU

W poniższej tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie powiatu z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 49. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie powiatu opolskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
- niska emisja - słaba jakość wykorzystywanych surowców oraz spalanie odpadów, szczególnie w gospodarstwach domowych - emisja komunikacyjna wzdłuż dróg wojewódzkich	- wyeliminowanie wykorzystania niskosprawnych kotłów węglowych - poprawa jakości powietrza
Zagrożenia hałasem	
- możliwe uciążliwości hałasu komunikacyjnego związane z przebiegiem dróg wojewódzkich	- zmniejszenie uciążliwości emisji komunikacyjnej
Pola elektromagnetyczne	
- zwiększenie generowania promieniowania elektromagnetycznego poprzez budowę nowych stacji nadawczych telewizyjnych, radiowych oraz bazowych telefonii komórkowej	- utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu na niskim poziomie na podstawie prowadzonych badań
Gospodarowanie wodami	
- punktowe zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych - zły stan JCWP na terenie powiatu	- poprawa jakości wód powierzchniowych i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Stan aktualny	Cel poprawy
Gospodarka wodno – ściekowa	
- niewystarczający stopień zwodociągowania i skanalizowania miejscowości, głównie wiejskich - brak pełnego zwodociągowania gmin powiatu	- wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz przyłączy
Zasoby geologiczne	
- konieczność rekultywacji i zagospodarowania terenów wydobywczych	- racjonalna gospodarka surowcowa na terenie powiatu - działalność rekultywacyjna prowadzona na terenach poeksploatacyjnych
Gleby	
- brak aktualnych badań jakości gleb, - wysoka liczba decyzji w sprawie wyłączeń gruntów z produkcji rolniczej - niedostateczny stopień skanalizowania gmin – powodujący zanieczyszczenie wód i gleb, ekosystemów zależnych od wód.	- zwiększenie świadomości rolników w zakresie zrównoważonego rolnictwa
Gospodarka odpadami	
- znaczna ilość wyrobów azbestowych - rosnąca ilość odbieranych i zbieranych odpadów komunalnych	- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami - powiat oczyszczony z wyrobów azbestowych
Zasoby przyrodnicze	
- postępująca degradacja środowiska przyrodniczego w związku z rozwojem infrastruktury i budownictwa	- zwiększenie powierzchni terenów zielonych, powierzchni obszarów prawnie chronionych i powierzchni lasów
Zagrożenia poważnymi awariami	

Stan aktualny	Cel poprawy
- ryzyko powodzi	- wzmocnienie działań z zakresu przeciwdziałania skutkom powodzi

Źródło: Opracowanie własne.

5. NAJWAŻNIEJSZE SUKCESY ŚRODOWISKOWE NA TERENIE POWIATU

W poniższej tabeli przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie powiatu z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 50. Najważniejsze sukcesy w ostatnich latach na terenie powiatu opolskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
- wymiana niskosprawnych kotłów węglowych - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - modernizacja dróg powiatowych, - rozbudowa systemu ścieżek rowerowych.	- poprawa jakości powietrza (mniejsza liczba dni z odnotowywanymi przekroczeniami dobowymi szkodliwych substancji)
Zagrożenia hałasem	
- modernizacja dróg gminnych i powiatowych (wymiana nawierzchni)	- brak znaczących uciążliwości w związku z hałasem komunikacyjnym
Pola elektromagnetyczne	
- prowadzone pomiary promieniowania elektromagnetycznego w kilku punktach pomiarowych prowadzone w cyklu trzyletnim	- brak wyraźnego wzrostu wartości promieniowania elektromagnetycznego na przestrzeni lat
Gospodarowanie wodami	

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony wód	- brak pogorszenia stanu wód w ostatnich latach
Gospodarka wodno – ściekowa	
- dynamiczna rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu	- brak pogorszenia stanu wód w ostatnich latach
Zasoby geologiczne	
- prowadzone działania rekultywacyjne terenów poeksploatacyjnych	- dobry stan surowców mineralnych na terenie powiatu
Gleby	
- prowadzenie działalności edukacyjnej dla rolników z terenu powiatu	- wzrost świadomości rolników w zakresie ochrony gleb
Gospodarka odpadami	
- prowadzenie działalności edukacyjnej z zakresu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach powiatu (np. kampanie edukacyjne z zakresu prawidłowej segregacji odpadów, konkursy dla uczniów, itd.).	- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami - wzrost masy zebranych odpadów selektywnie
Zasoby przyrodnicze	
- prowadzenie działalności edukacyjnej z zakresu ochrony przyrody	- zwiększona świadomość mieszkańców w zakresie dbałości o środowisko przyrodnicze
Zagrożenia poważnymi awariami	
- stałe doposażanie jednostek OSP oraz PSP na terenie powiatu	- brak poważnych awarii odnotowywanych na terenie powiatu

Źródło: Opracowanie własne.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

6.1. CELE KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Tabela 51. Cele programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI									
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Długość przebudowanych i zmodernizowanych dróg powiatowych [km] Źródło: powiat opolski	23,89	ok. 43,0	Poprawa warunków funkcjonowania wybranych stref powiatu wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach ¹	Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych	Powiat Opolski	- Przedłużający się termin inwestycji
			Liczba instalacji OZE w obiektach użyteczności publicznej administrowanych przez powiat opolski Źródło: powiat opolski	1	2	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu	Montaż instalacji OZE na budynkach publicznych stanowiących własność powiatu oraz zarządzanych przez jednostki podległe powiatowi	Powiat Opolski, jednostki podległe powiatowi	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.] Źródło: powiat opolski	1	1		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym termomodernizacja budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno– Wychowawczego w Karczmiskach	Powiat Opolski	- Brak realizacji inwestycji
			Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych (Mg/rok) Źródło: GUS	Emisja pyłów 11 Emisja gazów 18 164	Emisja pyłów 9 Emisja gazów 17 000		Wdrożenie obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	Powiat Opolski, gminy, podmioty gospodarcze	- Brak realizacji inwestycji

¹ Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
157			Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych w zakresie efektywności budynków Źródło: powiat opolski, gminy	3	5		Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	Powiat Opolski, gminy, organizacje ekologiczne	- Brak dofinansowania, brak środków na realizację działania
			Liczba działań promocyjnych Źródło: powiat opolski	3	5		Promocja odnawialnych źródeł energii (m.in. farm fotowoltaicznych, małych elektrowni wodnych, instalacji solarnych i innych)	Powiat Opolski, gminy	- Brak działań promocyjnych
			Długość szlaków rowerowych [km] Źródło: powiat opolski	343,5	350,0	Działania sprzyjające ograniczeniu emisji na terenie powiatu	Budowa szlaków rowerowych i pieszych na terenie powiatu	Powiat Opolski, gminy, PTTK	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na terenie powiatu [ha] Źródło: GUS	49,75	>49,75		Rozbudowa zielonej infrastruktury	gminy	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba nowych wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza Źródło: powiat opolski	4 pozwolenia, 3 zgłoszenia eksploatacji instalacji, których użytkowanie nie wymaga pozwolenia	W miarę potrzeb		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydania pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza	Starosta Opolski	-
			Liczba kontroli przedsiębiorstw posiadających	0	W miarę potrzeb	Prowadzenie kontroli emisji punktowej na terenie powiatu	Kontrola funkcjonowania Przedsiębiorstw posiadających pozwolenie Starosty na	Starosta Opolski, WIOŚ	- brak przeprowadzanych kontroli

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
			pozwolenie Starosty na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza [szt.] Źródło: powiat opolski				wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza		
2.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego powiatu	Liczba przeprowadzonych kontroli Źródło: WIOŚ	0	W miarę potrzeb	Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ	- brak przeprowadzanych kontroli
			Ilość punktów monitoringowych badanych na terenie powiatu źródło: Raport o stanie środowiska opracowany przez GIOŚ	0	1		Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	WIOŚ	- brak przeprowadzanych kontroli
			Liczba nowych wydanych decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu Źródło: powiat opolski	1	W miarę potrzeb		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu	Starosta Opolski	-
			Liczba przeprowadzonych kontroli Źródło: powiat opolski	0	W miarę potrzeb		Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	Starosta Opolski, WIOŚ	-
			Liczba działań edukacyjnych [szt.] Źródło: gminy	3	5		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie	Powiat Opolski, gminy, instytucje	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
3	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Liczba nowych przyjętych zgłoszeń instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych Źródło: powiat opolski	4	W miarę potrzeb	Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Szczegółowa analiza zakładów pod kątem przyjmowania zgłoszeń instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych	Starosta Opolski	-
			Liczba punktów z przekroczeniami promieniowania elektromagnetycznego Źródło: GIOŚ	0	0		Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	WIOŚ	-
4	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych i ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Stan wód powierzchniowych i podziemnych w punktach pomiarowych Źródło: ocena JCWP oraz JCWPd GIOŚ	JCWP – zły JCWPd – III, II klasa	JCWP – dobry JCWPd – II klasa	Zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródeł	Prowadzenie stałego monitoringu wód	GIOŚ	- Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Ilość gmin w których prowadzone były działania edukacyjne źródło: gminy	3	5		Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego	Powiat Opolski, Gminy, PGW Wody Polskie	- Brak realizacji działania

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
			Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu Źródło: GUS	7 358	zgodnie z ewidencją		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych	gminy	- Brak prowadzonych kontroli
			Długość rowów melioracyjnych na których wykonano prace konserwacyjne [mb] Źródło: Związek Spółek Wodnych	0	wg potrzeb	Poprawa stanu utrzymania rowów melioracyjnych	Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych	Spółki wodne, właściciele gruntów rolnych	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zmodernizowanych /doposażonych obiektów i urządzeń [szt.] Źródło: PSP	1 (doposażenie Powiatowego Magazynu Przeciwpowodziowego)	1	Ochrona przeciwpowodziowa powiatu	Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	PGW Wody Polskie, Powiat Opolski, gminy	- Brak realizacji inwestycji
			Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na terenie powiatu [ha] Źródło: GUS	49,75	>49,75		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej infrastruktury	Gminy, właściciele i zarządcy gruntów	- Brak realizacji inwestycji
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	% skanalizowania i zwodociągowania powiatu Źródło: GUS	Zwodociągowanie – 89,6% Skanalizowanie - 33,3%	Zwodociągowanie - 91% Skanalizowanie - 35%	Zwiększenie poziomu skanalizowania i zwodociągowania powiatu	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	gminy	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
			Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie źródło: gminy	3	5		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	gminy	- Brak realizacji działania
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba nowych wydanych koncesji Źródło: powiat opolski	0	W miarę potrzeb	Ochrona zasobów złóż kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania koncesji na wydobywanie kopalin pospolitych na obszarze nie przekraczającym 2 ha	Starosta Opolski	-
			Liczba zrealizowanych działań z zakresu stabilizacji i zabezpieczenia osuwisk Źródło: gminy i administratorzy dróg	0 (brak potrzeby)	W miarę potrzeb		Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	Powiat Opolski, gminy, administratorzy dróg, właściciele terenów	- Brak realizacji inwestycji
7	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Liczba nowych decyzji związanych z wyłączeniem gruntów z produkcji rolniczej Źródło: powiat opolski	275	W miarę potrzeb	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Szczegółowa analiza przed wydaniem decyzji związanej z wyłączeniem gruntów z produkcji rolniczej dla nieruchomości pod kątem oddziaływania na środowisko	Starosta Opolski	-
			Liczba punktów pomiarowych na terenie powiatu źródło:	1	1		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	GIOŚ	- Brak prowadzenia monitoringu - Niewłaściwe użytkowanie ze

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
			GIOŚ						strony mieszkańców
			Ilość działań promocyjnych Źródło: LODR	kilkanaście	kilkanaście		Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	- Brak realizacji działania
							Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	- Brak realizacji działania
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu	Ilość wyrobów azbestowych do unieszkodliwienia [kg] Źródło: baza azbestowa	57 341 408	45 873 126	Bezpieczne dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu	Realizacja programów usuwania azbestu	Posiadacze, gminy, WFOŚiGW	- Małe zainteresowanie mieszkańców
			Liczba nowych wydanych pozwoleń na wytworzenie odpadów w związku z eksploatacją instalacji Źródło: powiat opolski	0	W miarę potrzeb	Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, a także odzysk energii z odpadów	Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania pozwoleń na wytworzenie odpadów w związku z eksploatacją instalacji	Starosta Opolski, Marszałek Województwa Lubelskiego	-
			Ilość gmin, które prowadzą zbiórki baterii i akumulatorów Źródło: gminy	7	7		Kontynuacja edukacji w zakresie selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych	Gminy, organizacje pozarządowe	- Brak prowadzonych działań w tym zakresie

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
9	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zwiększanie lesistości	Ilość gmin w których prowadzone były działania edukacyjne źródło: gminy	7	7		Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Powiat Opolski, gminy, organizacje pozarządowe	- Brak prowadzonych działań w tym zakresie
			Liczba przeprowadzonych kontroli źródło: gminy, WIOŚ	0	W miarę potrzeb		Kontrola podmiotów gospodarczych prowadzących usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w odniesieniu do danych zawartych we wnioskach o wpis do Rejestru działalności regulowanej	gminy, WIOŚ	- Brak prowadzonych działań w tym zakresie
			Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha] Źródło: GUS	35 967,58	> 35 967,58	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	gminy, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców
			Liczba wykonanych dosadzeń drzew i krzewów [szt.] Źródło: powiat opolski	brak danych	59		Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach powiatowych	Powiat Opolski	- Brak prowadzonych działań w tym zakresie
			Liczba nowych pozwoleń na budowę Źródło: powiat opolski	430	W miarę potrzeb		Szczegółowa analiza dla wydawanych pozwoleń na budowę pod kątem oddziaływania na środowisko	Starosta Opolski	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata
2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
			Liczba opracowanych uproszczonych planów urządzania lasu Źródło: powiat opolski	2	W miarę potrzeb		Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Opolski	- Brak działań w tym zakresie
			Powierzchnia gruntów leśnych [ha] Źródło: GUS	19 851,45	> 19 851,45		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Właściciele i zarządzający lasami	- Dewastacja ze strony mieszkańców
							Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Starosta Opolski, gminy, Nadleśnictwa	-
							Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie powiatu	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	- Dewastacja ze strony mieszkańców
			Liczba prowadzonych działań edukacyjnych Źródło: powiat opolski	3	5	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Powiat Opolski	- Brak realizacji działania
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba przeprowadzonych inwestycji Źródło: PSP, gminy	(zakup sprzętów, w tym samochodów ratowniczo – gaśniczych)	W miarę potrzeb	Poprawa stanu przygotowania powiatu do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków i wyposażenia w tym	Poprawa warunków funkcjonowania PSP i OSP	Budżet państwa, Powiat Opolski, gminy, NFOŚiGW, Min. Sprawiedliwości	- Brak realizacji inwestycji w ramach działania
			Liczba przeprowadzonych kontroli Źródło: PSP	brak danych	W miarę potrzeb		Kontrola zakładów dużego ryzyka awarii przemysłowej na terenie powiatu	PSP	- Brak prowadzonych kontroli

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródła danych)	Wartość bazowa Rok 2020	Wartość docelowa Rok 2024				
			Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej Źródło: PSP	0	0	środków transportu OSP	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Państwowa Straż Pożarna, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	- Brak realizacji inwestycji w ramach działania

Źródło: Opracowanie własne.

6.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych powiatu oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie powiatu opolski. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji powiatu. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 52. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o działaniu
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	razem		
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne									
		Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych	Powiat Opolski						5 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WL, fundusze norweskie, PROW	-
		Montaż instalacji OZE na budynkach publicznych stanowiących własność powiatu oraz zarządzanych przez jednostki podległe powiatowi	Powiat Opolski						200,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WL, fundusze norweskie, PROW	-
		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym termomodernizacja budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Karczmiskach	Powiat Opolski, gminy						800,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WL unijne, inne środki	-
		Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także	Powiat Opolski, gminy, organizacje ekologiczne						20,00	środki własne, WFOŚiGW, inne środki	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

		środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza									
		Budowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	Powiat Opolski						500,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WL unijne, inne środki	-
		Kontrola funkcjonowania Przedsiębiorstw posiadających pozwolenie Starosty na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza	Powiat Opolski, WIOŚ						W ramach zadań własnych organu	-	-
		Promocja odnawialnych źródeł energii (m.in. farm fotowoltaicznych, małych elektrowni wodnych, instalacji solarnych i innych)	Powiat Opolski, gminy, Min. Klimatu i Środowiska, WFOŚiGW						20,00	środki własne, WFOŚiGW	-
		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydania pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza	Starosta Opolski						W ramach zadań własnych organu	-	-
		Wdrożenie obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	Powiat Opolski, (gminy, podmioty gospodarcze, WIOŚ)						W ramach zadań własnych organu	-	-
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne									
		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu	Starosta Opolski						W ramach zadań własnych organu	-	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

169

		Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	Starosta Opolski, WIOŚ						W ramach zadań własnych organu	-	-
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie	Powiat Opolski, gminy						10,00	środki własne, WFOŚiGW	-
3	Pola elektromagnetyczne	Zadania własne									
		Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat Opolski						W ramach zadań własnych organu	-	-
		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem przyjmowania zgłoszeń instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych	Starosta Opolski						W ramach zadań własnych organu	-	-
4	Gospodarowanie wodami	Zadania własne									
		Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego	Powiat Opolski, gminy, PGW Wody Polskie						20,00	środki własne, WFOŚiGW	-

5	Zasoby geologiczne	Zadania własne									
		Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi	Powiat Opolski, Ministerstwo Klimatu i Środowiska						10,00	środki własne, WFOŚiGW	-
		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania koncesji na wydobywanie kopalin pospolitych na obszarze nie przekraczającym 2 ha	Starosta Opolski						W ramach zadań własnych organu	środki własne, inne środki	-
		Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	Powiat Opolski, gminy						W ramach zadań własnych organu	środki własne, inne środki	Działanie będzie realizowane tylko w razie konieczności
6	Gleby	Zadania własne									
		Szczegółowa analiza przed wydaniem decyzji związanej z wyłączeniem gruntów z produkcji rolniczej dla nieruchomości pod kątem oddziaływania na środowisko	Starosta Opolski						W ramach zadań własnych organu	-	-
7	Gospodarka odpadami i zapobieganie	Zadania własne									

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

171

8	powstawaniu odpadów	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi	Powiat Opolski, gminy, organizacje pozarządowe						20,00	środki własne, WFOŚiGW	-
		Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania pozwoleń na wytwarzanie odpadów w związku z eksploatacją instalacji	Starosta Opolski, Marszałek Województwa Lubelskiego						W ramach zadań własnych organu	-	-
	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne									
		Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach powiatowych	Powiat Opolski						4,5	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WL	-
		Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk leśnych przy wykonywaniu prac urządzeniowych w obrębie lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Opolski, RDOŚ						W ramach zadań własnych organu	-	-
		Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu	Powiat Opolski, gminy, Zarząd Parków Krajobrazowych						20,00	środki własne, WFOŚiGW	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

		i przyrody oraz promocja tych walorów									
		Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Opolski						Wg kosztów wykonawcy	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Opracowywanie Planów według potrzeb
		Szczegółowa analiza dla wydawanych pozwoleń na budowę pod kątem oddziaływania na środowisko	Starosta Opolski						W ramach zadań własnych organu	-	-

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 53. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o działaniu
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania monitorowane				
		Rozbudowa zielonej infrastruktury	gminy	W miarę dostępnych środków finansowych i potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM	-
		Wdrożenie obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	gminy, WIOŚ, podmioty gospodarcze	W miarę dostępnych środków finansowych i potrzeb	środki własne, fundusze krajowe i unijne (w tym RPO WM)	Będzie to kontynuacja realizowanego już działania

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

173

2	Zagrożenia hałasem	Zadania monitorowane				
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ	W miarę potrzeb, w ramach zadań własnych	-	Ilość kontroli zależy od potrzeb
		Kontrola emisji hałasu komunikacyjnego	WIOŚ	W miarę potrzeb, w ramach zadań własnych	-	Ilość kontroli zależy od potrzeb
4	Gospodarowanie wodami	Zadania monitorowane				
		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych	gminy	W miarę potrzeb	środki własne	-
		Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	PGW Wody Polskie, gminy	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, PROW, inne środki	Realizacja wg potrzeb
		Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych	Spółki wodne, właściciele gruntów rolnych, gminy	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, PROW, inne środki	-
		Prowadzenie stałego monitoringu wód	GIOŚ	W miarę potrzeb	środki własne	-
		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej infrastruktury	gminy, właściciele i zarządcy gruntów	W miarę potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, inne środki	-
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Zadania monitorowane				

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

		Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	gminy	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, inne środki	W ramach KPOŚK
		Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	gminy	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, inne środki	-
6	Zasoby geologiczne	Zadania monitorowane				
		Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	gminy, administratorzy dróg, właściciele nieruchomości	W miarę potrzeb	środki własne, inne środki	Realizacja w razie potrzeby
7	Gleby	Zadania monitorowane				
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	GIOŚ	W miarę potrzeb	środki własne	-
		Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Wg kosztorysów, w miarę potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki	Działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja
		Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	W miarę potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki	Działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja
8		Zadania monitorowane				

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

175

9	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Monitoring i wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami	gminy, WIOŚ	W miarę potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki	Jako doskonalenie systemu
		Realizacja programów usuwania azbestu	Posiadacze, gminy, WFOŚiGW	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki	Realizowane w trybie ciągłym
		Kontrola podmiotów gospodarczych prowadzących usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w odniesieniu do danych zawartych we wnioskach o wpis do Rejestru działalności regulowanej	gminy, WIOŚ	W ramach zadań własnych	Środki własne	-
	Zasoby przyrodnicze	Zadania monitorowane				
		Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie powiatu	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	Koszt realizacji zadania zależny od zakresu realizowanych zalesień	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki	-
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	gminy, RDOŚ	100,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	gminy	W ramach opracowania mpzp	-	-
		Realizacja planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000	gminy, RDOŚ	W miarę potrzeb	środki własne, inne środki	-

Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

		Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu opolskiego	gminy	W miarę potrzeb	środki własne, inne środki	-
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych	gminy, RDOŚ	W miarę potrzeb	środki własne, inne środki	-
		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Właściciele i zarządzający lasami	W miarę potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne środki	-
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Zadania monitorowane				
		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Państwowa Straż Pożarna, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	W miarę potrzeb	środki własne, inne środki	Realizacja w razie potrzeb
		Poprawa warunków funkcjonowania PSP	Budżet państwa, gminy	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, inne środki	-
		Rozbudowa i modernizacja OSP wraz z nowoczesnym wyposażeniem	gminy	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, inne środki	-

Źródło: Opracowanie własne.

7. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno - publiczne.

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Corocznie udostępniana jest nowa lista programów priorytetowych.

Wszelkie informacje można uzyskać na stronie Funduszu: <https://www.nfosigw.gov.pl>.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Corocznie publikowana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie przewidzianych do dofinansowania.

Oficjalny serwis internetowy: <https://www.wfos.lublin.pl>

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych powstał na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2021 poz. 1326). Funkcjonowanie FOGR szczegółowo określa regulamin ustalony przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Z funduszu mogą być dofinansowane następujące działania:

- rekultywację na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły wartość użytkową wskutek działalności nieustalonych osób,
- rolnicze zagospodarowanie gruntów zrekultywowanych,
- użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcyjnej, ulepszanie rzeźby terenu i struktury przestrzennej gleb, usuwanie kamieni i odkrzaczanie,
- przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu nasion i sadzonek, utrzymanie w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwerozyjnych, oraz odszkodowania, o których mowa w art. 15 ust. 3,
- budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji,
- budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych,
- wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo-badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych,
- wykonywanie badań płodów rolnych uzyskiwanych na obszarach ograniczonego użytkowania, o których mowa w art. 16, oraz niezbędnych dokumentacji i ekspertyz z zakresu ochrony gruntów rolnych,
- wykonywanie zastępcze obowiązków określonych w ustawie,
- rekultywację nieużytków i użyźnianie gleb na potrzeby nowo zakładanych pracowniczych ogrodów działkowych,
- zakup sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania, niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych, do wysokości 5% rocznych dochodów Funduszu.

O dofinansowanie ze środków Funduszu mogą ubiegać się zarówno jednostki samorządu terytorialnego, jak i osoby fizyczne oraz osoby prawne, podejmujące zamierzenia inwestycyjne w rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Fundusz Leśny

Podstawą prawną do utworzenia Funduszu Leśnego była Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji gruntów z 1971 r. Fundusz Leśny stanowi formę gospodarowania środkami na cele wskazane w ustawie o lasach. Fundusz Leśny przeznaczany jest dla nadleśnictw na wyrównywanie niedoborów powstających przy realizacji zadań gospodarki leśnej. Środki Funduszu Leśnego mogą także być przeznaczone na: wspólne przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej, badania naukowe, tworzenie infrastruktury niezbędnej do prowadzenia gospodarki leśnej, sporządzanie planów urządzenia lasu, prace związane z oceną i prognozowaniem stanu lasów i zasobów leśnych, inne zadania z zakresu gospodarki leśnej w lasach.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIŚ)

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym jst) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach Programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
4. Infrastruktura drogowa dla miast.
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury.
10. Pomoc techniczna.

Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska przedstawiono poniżej.

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania kłęskami żywiołowymi.

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielona na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami
- przyroda i różnorodność biologiczna
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”, „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”, „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.
- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Raporty z wykonania Programu ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 Starosta Powiatu Opolskiego powinien sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Powiatu, a także przekazać do organu wykonawczego Województwa Lubelskiego.

W związku z tym dla wspomagania procesu monitorowania postępów w realizacji Programu wykorzystane zostaną wskaźniki realizacji Programu ochrony środowiska.

W tabelach celów i zadań środowiskowych w zakresie każdego obszaru interwencji wskazano wskaźniki realizacji Programu wraz z wartościami bazowymi i docelowymi. Za dwa lata w trakcie wykonywania Raportu z realizacji POŚ i po określeniu wartości wskaźników możliwa będzie ocena czy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego jest wdrażany w zakładanym stopniu czy zadania są realizowane w planowanym tempie i czy możliwa jest całościowa realizacja Programu do końca okresu programowania.

8.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia Programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania nim.

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 opolskiego jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

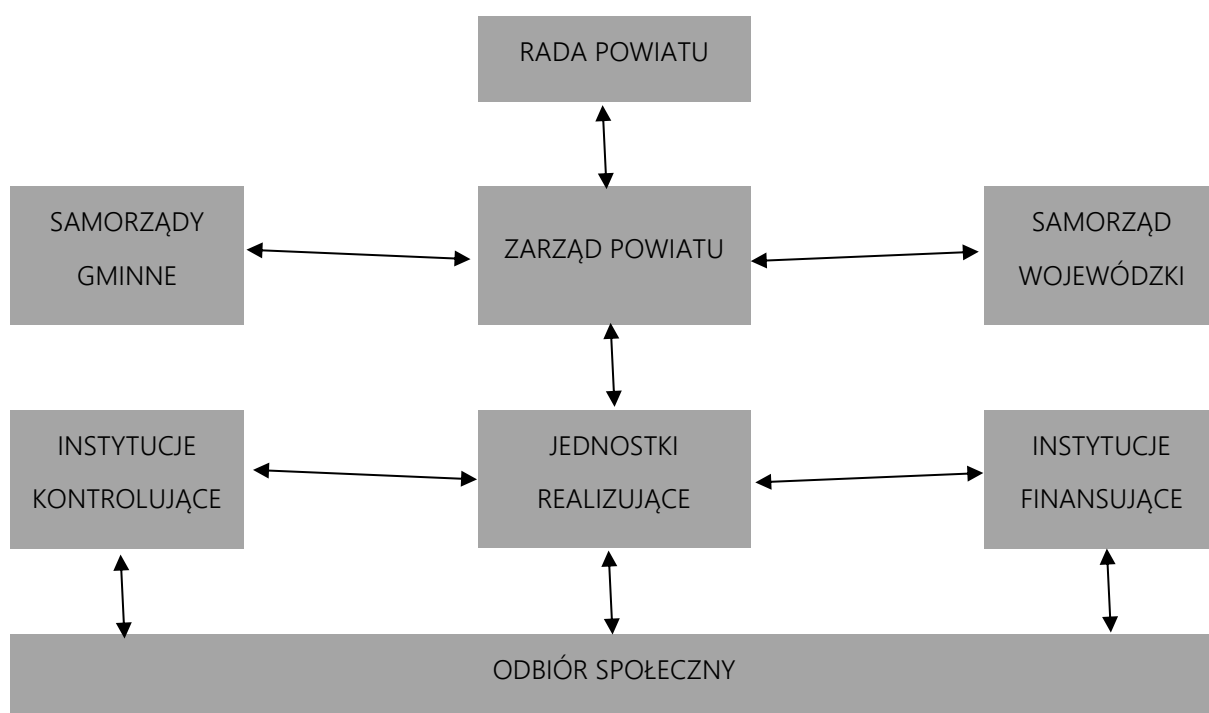
Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz samorządami gminnymi, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Zarząd Powiatu nadzoruje wykonanie Programu poprzez Wydział Ochrony Środowiska.

Marszałek, powiat oraz gminy dysponują instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. W ich dyspozycji znajdują się także instrumenty finansowe na realizację zadań

programu (np. poprzez realizację budżetów jednostek samorządu terytorialnego, środki WFOŚiGW w Lublinie, środki Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego itp.).

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (m.in.: inspekcja sanitarna, inspekcja ochrony środowiska).

Bezpośrednim realizatorem większości zadań nakreślonych w programie są samorządy gminne jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie, a także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program. Głównymi odbiorcami Programu są mieszkańcy powiatu opolskiego, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć.



Rysunek 23. Schemat zarządzania dokumentem.

Źródło: opracowanie własne

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219, ze zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. Polityka ochrony środowiska to stworzenie warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, czyli takim rozwojem powiatu, który będzie zarówno z rozwojem gospodarczym, rozwojem ekonomicznym i rozwojem ekologicznym.

Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji powiatu.

Wnioski i podsumowanie w ramach opracowanego Programu Ochrony Środowiska:

- Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie, także w powiecie opolskim, jest emisja niska związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w gospodarstwach domowych oraz emisja związana z działalnością małych zakładów, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Istotnym problemem są także zanieczyszczenia związane z komunikacją samochodową. Uchwałą Nr XVII/291/2020 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lipca 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa lubelskiego przyjęty został do realizacji Program Ochrony Powietrza. W Programie uwzględniono działania do realizacji przez Starostwo Powiatowe. Ponadto, uchwałą Nr XXIII/388/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 19 lutego 2021 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze naszego regionu ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, została przyjęta uchwała antysmogowa.
- Potencjalne zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu opolskiego występuje głównie wzdłuż dróg wojewódzkich, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych. W ostatnich latach na terenie powiatu opolskiego nie prowadzono pomiarów akustycznych, ze względu na niskie natężenie ruchu pojazdów samochodowych nie kwalifikuje się do opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem. Uchwałą Nr V/119/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r. przyjęto "Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego".
- Monitoring promieniowania elektromagnetycznego prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono na terenie województwa lubelskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m (w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Dla punktów pomiarowych na terenie powiatu opolskiego wartości promieniowania elektromagnetycznego od kilku lat utrzymują się na podobnym, niskim poziomie.

- Cały obszar powiatu opolskiego znajduje się w dorzeczu Środkowej Wisły i odwadniany jest przez dwie rzeki główne tj. Chodelkę i Wyżnicę (prawe dopływy Wisły). Obszar powiatu opolskiego znajduje się w zlewniach 17 jednolitych części wód rzecznych. Stan wszystkich badanych JCWP oceniono jako zły. Stan wód podziemnych na terenie powiatu określono jako dobry. Powiat leży w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406.
- Na terenie powiatu opolskiego z sieci wodociągowej korzysta 89,6% mieszkańców. Natomiast z sieci kanalizacyjnej korzysta sumarycznie 33,3% osób, co stanowi 19 759 mieszkańców. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin jest zróżnicowany. Zauważalna jest znaczna dysproporcja między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Takie różnice wynikają także z rozproszenia zabudowy na obszarach wiejskich, gdzie usuwanie ścieków wymaga odmiennego podejścia niż w miastach. W takich przypadkach do gromadzenia ścieków wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe, z których ścieki wywożone są za pomocą wozów asenizacyjnych i przekazywane do oczyszczalni ścieków.
- Na obszarze powiatu opolskiego występują złoża kopalin, takich jak: piaski i żwiry, piaski kwarcowe, surowce ilaste ceramiki budowlanej, torfy, wapienie i margle. Na terenie powiatu nie występują ruchy masowe ani tereny osuwiskowe.
- Na terenie powiatu opolskiego występują następujące formy ochrony przyrody: pomniki przyrody, obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytek ekologiczny.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie powiatu opolskiego wynosi 19 851,45 ha, co daje lesistość na poziomie 24,3%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest nieznacznie niższy od średniej krajowej, która wynosi 29,6%. Do najbardziej zalesionych gmin powiatu należy gmina Opole Lubelskie.
- Na terenie powiatu opolskiego nie występują zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii. Najbliżej zlokalizowane zakłady tego typu mieszczą się w Puławach i Lublinie.
- Potencjalne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu. Wyznaczanie tras odbywa się tylko w przypadku transportu substancji szczególnie niebezpiecznych, gdy występuje konieczność ich eskorty przez policję bądź straż pożarną. W pozostałych przypadkach, jeśli znaki drogowe tego nie zabraniają, transport odbywa się po trasach dogodnych z punktu widzenia przewoźnika. W ostatnich latach na terenie powiatu opolskiego nie miały miejsca poważne awarie.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 3 lat wdrażania Programu ochrony środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

Jako główne kierunki interwencji na terenie powiatu wskazano:

- Poprawa warunków funkcjonowania wybranych stref powiatu wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach.
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu.
- Działania sprzyjające ograniczeniu emisji na terenie powiatu.
- Prowadzenie kontroli emisji punktowej na terenie powiatu.
- Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń hałasem.
- Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym.
- Zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła.
- Poprawa stanu utrzymania rowów melioracyjnych, rzek i cieków wodnych.
- Ochrona przeciwpowodziowa powiatu.
- Zwiększenie poziomu skanalizowania i zwodociągowania powiatu.
- Ochrona zasobów złóż kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją.
- Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami.
- Bezpieczne dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu.
- Podniesienie świadomości i poziomu wiedzy mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, promowanie proekologicznych postaw, motywowanie mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów oraz ich segregacji.
- Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych.
- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego.
- Poprawa stanu przygotowania powiatu do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków OSP i wymiany pojazdów OSP na młodsze.
- Kreowanie właściwych zachowań mieszkańców powiatu w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

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

wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

SPIS TABEL

TABELA 1. ANALIZA SPÓJNOŚCI DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI ZAWARTYMI W DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH.	8
TABELA 2. JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE POWIATU OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2020 R.)	32
TABELA 3. DANE DEMOGRAFICZNE GMIN POWIATU OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2020 R.)	33
TABELA 4. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.	34
TABELA 5. ZESTAWIENIE STREF W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM.....	36
TABELA 6. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY LUBELSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2020 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.	36
TABELA 7. WYKAZ PODMIOTÓW POSIADAJĄCYCH POZWOLENIE NA WPROWADZANIE GAZÓW LUB PYŁÓW DO POWIETRZA WYDANE PRZEZ STAROSTĘ OPOLSKIEGO LUB PODMIOTÓW, KTÓRE ZGŁOSIŁY INSTALACJE WPROWADZAJĄCE GAZY I PYŁY DO POWIETRZA.....	40
TABELA 8. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH DO POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIEM UCIĄŻLIWYCH [T/ROK] NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.	53
TABELA 9: TEORETYCZNE ZASOBY ENERGETYCZNE GŁÓWNYCH RZEK POWIATU OPOLSKIEGO	56
TABELA 10: CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH BUDOWLI PIĘTRZĄCYCH MOŻLIWYCH DO WYKORZYSTANIA ENERGETYCZNEGO NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.	58
TABELA 11. POWIERZCHNIA UPRAW NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	59
TABELA 12. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	66
TABELA 13. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU – POZIOM DOBOWY.....	68
TABELA 14. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU – POZIOM DŁUGOOKRESOWY.	69
TABELA 15. POJAZDY ZAREJESTROWANE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W LATACH 2016-2019.....	70
TABELA 16. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	72
TABELA 17. ZAKRESY CZĘSTOTLIWOŚCI PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH, DLA KTÓRYCH OKREŚLA SIĘ PARAMETRY FIZYCZNE CHARAKTERYZUJĄCE ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA ŚRODOWISKO ORAZ DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH, CHARAKTERYZOWANE PRZEZ DOPUSZCZALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI.....	75
TABELA 18. STACJE BAZOWE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	77

TABELA 19. WYNIKI PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	81
TABELA 20. WYKAZ INFRASTRUKTURY ELEKTROENERGETYCZNEJ NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO ..	82
TABELA 21. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI.....	83
TABELA 22: CHARAKTERYSTYKA JCWP NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO	86
TABELA 23. WYNIKI MONITORINGU JCWP NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W LATACH 2017-2019 ...	89
TABELA 24: CHARAKTERYSTYKA JCWPD NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	91
TABELA 25: CHARAKTERYSTYKA JCWPD NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	93
TABELA 26: STAN JCWPD NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO	94
TABELA 27. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU GOSPODAROWANIE WODAMI.	96
TABELA 28. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2020 R.).....	98
TABELA 29. ZUŻYCIE WODY Z WODOCIĄGÓW NA JEDNEGO MIESZKAŃCA POWIATU OPOLSKIEGO/ROK.	99
TABELA 30. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2020 R.).....	100
TABELA 31. AGLOMERACJE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	102
TABELA 32. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	104
TABELA 33: ZASOBY NATURALNE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	107
TABELA 34: WYKAZ PODMIOTÓW POSIADAJĄCYCH KONCESJE NA WYDOBYWANIE KOPALIN POSPOLITYCH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO DLA KTÓRYCH ORGANEM KONCESYJNYM JEST STAROSTA OPOLSKI	110
TABELA 35. WYKAZ PODMIOTÓW POSIADAJĄCYCH KONCESJE NA WYDOBYWANIE KOPALIN POSPOLITYCH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO DLA KTÓRYCH ORGANEM KONCESYJNYM JEST MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO.....	112
TABELA 36. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU ZASOBY GEOLOGICZNE.	113
TABELA 37. WYNIKI BADAŃ GLEBY W PUNKCIE POMIAROWO-KONTROLNYM NA TERENIE GMINY PONIATOWA	117
TABELA 38. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU GLEBY.	120
TABELA 39. WYROBY AZBESTOWE NA TERENIE GMIN POWIATU OPOLSKIEGO [KG].	128
TABELA 40. OBOWIĄZUJĄCE PROGRAMY USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMIN POWIATU OPOLSKIEGO.	128
TABELA 41. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU GOSPODARKA ODPADAMI.....	129
TABELA 42. LICZBOWE ZESTAWIENIE POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2020 R.).	132
TABELA 43. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.	133

TABELA 44. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	135
TABELA 45. PARKI KRAJOBRAZOWE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	137
TABELA 46. WSKAŹNIKI LESISTOŚCI NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2020 R.).....	140
TABELA 47. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU ZASOBY PRZYRODNICZE.....	141
TABELA 48. ANALIZA SWOT DLA KOMPONENTU ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	146
TABELA 49. NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY W OSTATNICH LATACH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA.....	151
TABELA 50. NAJWAŻNIEJSZE SUKCESY W OSTATNICH LATACH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	153
TABELA 51. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA.....	156
TABELA 52. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.....	167
TABELA 53. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.....	172

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE POWIATU OPOLSKIEGO.....	31
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE POWIATU OPOLSKIEGO NA TLE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO.....	32
RYSUNEK 3. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO STĘŻENIA BENZO(A)PIRENU OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM W 2020 ROKU.....	37
RYSUNEK 4. UWARUNKOWANIA I KIERUNKI ROZWOJU ENERGETYKI WODNEJ NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	57
RYSUNEK 5. MAPA NASŁONECZNIENIA KRAJU.....	62
RYSUNEK 6. MAPA ROZKŁADU GĘSTOŚCI ZIEMSKIEGO STRUMIENIA CIEPLNEGO NA OBSZARZE POLSKI.....	64
RYSUNEK 7. ENERGIA WIATRU W KWH/(M ² /ROK) NA WYSOKOŚCI 10 I 30 M N.P.M.	65
RYSUNEK 8. ROZMIESZCZENIE STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W 2018 R.	76
RYSUNEK 9. SIEĆ RZECZNA POWIATU OPOLSKIEGO ZGODNIE Z MAPĄ PODZIAŁU HYDROGRAFICZNEGO POLSKI.....	85
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA POWIATU OPOLSKIEGO NA TLE GRANIC JCWPD NR 88.....	91
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA POWIATU OPOLSKIEGO NA TLE GZWP NR 406.....	92
RYSUNEK 12. OBSZARY ZAGROŻENIA POWODZIĄ NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	95
RYSUNEK 13. ROZMIESZCZENIE ŹŁÓŻ SUROWCÓW NATURALNYCH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	107
RYSUNEK 14. MAPA PODATNOŚCI GLEB POWIATU OPOLSKIEGO NA SUSZĘ.....	116
RYSUNEK 15. KLASYFIKACJA ROCZNEJ TEMPERATURY POWIETRZA W POLSCE W LATACH 2009-2019.....	121

RYSUNEK 16. PRZEBIEG KORYTARZY EKOLOGICZNYCH PRZEZ TEREN GMIN POWIATU OPOLSKIEGO. ...	131
RYSUNEK 17: LOKALIZACJA OBSZARÓW NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	133
RYSUNEK 18: LOKALIZACJA REZERWATÓW PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO	135
RYSUNEK 19: LOKALIZACJA PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO	136
RYSUNEK 20: LOKALIZACJA OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO	138
RYSUNEK 21: LOKALIZACJA UŻYTKU EKOLOGICZNEGO NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO.....	139
RYSUNEK 22: LOKALIZACJA JEDNOSTEK STRAŻY POŻARNEJ NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO	145
RYSUNEK 23. SCHEMAT ZARZĄDZANIA DOKUMENTEM.....	182

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI POWIATU OPOLSKIEGO W LATACH 2016– 2020.....	33
WYKRES 2. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W LATACH 2016 – 2020.....	34
WYKRES 3. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU OPOLSKIEGO W 2020 R.....	35
WYKRES 4. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH DO POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIĄŻLIWYCH [T/ROK] W LATACH 2018 – 2020.	53
WYKRES 5. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH DO POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIĄŻLIWYCH – ZE SPALANIA PALIW [T/ROK] W LATACH 2018 – 2020.....	54
WYKRES 6. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ [KM] NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W LATACH 2017- 2020.	99
WYKRES 7. DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACYJNEJ [KM] NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W LATACH 2017- 2020.	100
WYKRES 8. LICZBA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO (DANE NA 31.12.2019 R.).	103
WYKRES 9. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW ZLOKALIZOWANE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO (DANE NA 31.12.2019 R.).	104
WYKRES 10. ODPADY KOMUNALNE ZEBRANE NA TERENIE POWIATU OPOLSKIEGO W OSTATNICH LATACH.	123
WYKRES 11. ODPADY KOMUNALNE ZEBRANE W CIĄGU ROKU 2020 [T] NA TERENIE GMIN POWIATU OPOLSKIEGO.	123
WYKRES 12. ODPADY INNE NIŻ KOMUNALNE ZEBRANE W CIĄGU ROKU 2020 [T] NA TERENIE GMIN POWIATU OPOLSKIEGO.....	126