



eko-precyzja

Załącznik do Uchwały
Rady Powiatu Wrocławskiego.....



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024 - 2030

Wrocław, 2023



Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

Spis treści	3
Wykaz skrótów	5
3. Wstęp.....	7
3.1. Cel i zakres opracowania	7
3.2. Podstawy prawne	8
3.3. Charakterystyka powiatu wrocławskiego	9
3.3.1. Położenie	9
3.3.2. Budowa geologiczna	11
3.3.3. Warunki klimatyczne.....	12
3.3.4. Demografia	13
3.3.5. Gospodarka	15
4. Założenia Programu ochrony środowiska.....	16
4.1. Dokumenty międzynarodowe.....	16
4.2. Dokumenty krajowe.....	19
4.3. Dokumenty wojewódzkie.....	29
4.4. Dokumenty powiatowe	32
4.5. Dokumenty gminne	32
5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	33
6 Ocena stanu środowiska na terenie powiatu wrocławskiego	35
6.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	35
6.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	35
6.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie powiatu wrocławskiego.....	38
6.1.3 Jakość powietrza	59
6.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	67
6.1.5. Zagadnienia horyzontalne	72
6.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	73
6.1.7. Analiza SWOT	74
6.2. Zagrożenia hałasem.....	75
6.2.1. Stan wyjściowy	75
6.2.2. Źródła hałasu	75
6.2.3. Monitoring poziomu hałasu.....	88
6.2.4. Zagadnienia horyzontalne	93
6.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	93
6.2.6. Analiza SWOT	94
6.3. Pola elektromagnetyczne.....	95
6.3.1. Stan wyjściowy	95
6.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	97
6.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego.....	100
6.3.4. Zagadnienia horyzontalne	101
6.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska	101
6.3.6. Analiza SWOT	101
6.4. Gospodarowanie wodami.....	102
6.4.1. Wody powierzchniowe	102
6.4.2. Obszary zagrożone powodzią	108
6.4.3. Obszary zagrożone suszą	111
6.4.4. Jakość wód powierzchniowych	115
6.4.5. Wody podziemne	122
6.4.6. Jakość wód podziemnych.....	125
6.4.7. Zagadnienia horyzontalne	126
6.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	127
6.4.9. Analiza SWOT	127
6.5. Gospodarka wodno-ściekowa	128
6.5.1. Zaopatrzenie w wodę	128

6.5.2. Odprowadzanie ścieków	130
6.5.3. Zagadnienia horyzontalne	134
6.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska	135
6.5.5. Analiza SWOT	135
6.6. Gleby	135
6.6.1. Stan aktualny	135
6.6.2. Zagadnienia horyzontalne	144
6.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska	145
6.6.4. Analiza SWOT	145
6.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	146
6.7.1. Instalacje przetwarzania odpadów na terenie województwa dolnośląskiego	146
6.7.2. Odpady wytwarzane na terenie powiatu wrocławskiego	148
6.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	156
6.7.4. Zagadnienia horyzontalne	158
6.7.5. Tendencje zmian stanu środowiska	158
6.7.6. Analiza SWOT	158
6.8. Zasoby geologiczne	159
6.8.1. Przepisy prawne	159
6.8.2. Stan aktualny	160
6.8.3. Zagadnienia horyzontalne	166
6.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska	166
6.8.5. Analiza SWOT	167
6.9. Zasoby przyrodnicze	168
6.9.1. Formy ochrony przyrody	168
6.9.2. Grunty leśne	183
6.9.3. Zagadnienia horyzontalne	186
6.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	187
6.9.5. Analiza SWOT	187
6.10. Zagrożenia poważnymi awariami	188
6.10.2. Działania kontrolne	188
6.10.3. Zagadnienia horyzontalne	192
6.10.4. Tendencje zmian stanu środowiska	192
6.10.5. Analiza SWOT	193
7. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021 - 2022	194
8. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie powiatu wrocławskiego	200
9. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie powiatu wrocławskiego	203
10. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	206
10.1. Wyznaczone cele i zadania	206
10.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Powiatu Wrocławskiego	208
10.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Starostwa Powiatowego we Wrocławiu wraz z ich finansowaniem	235
10.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	241
11. System realizacji programu ochrony środowiska	254
11.1. Współpraca z interesariuszami	255
11.2. Edukacja ekologiczna	256
11.3. Sprawozdawczość	259
11.4. Monitoring realizacji programu	259
11.5. Źródła finansowania	263
11.5.1. Fundusze krajowe	264
11.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	266
12. Konsultacje społeczne	269
Spis tabel	269
Spis rysunków	271

Wykaz skrótów

Analiza	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
SWOT	
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ASGOK	Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
DODR	Dolnośląskie Ośrodek Doradztwa Rolniczego
DSDiK	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
EC	Elektrociepłownia
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
MRP	Mapy Ryzyka Powodziowego
MZP	Mapy Zagrożenia Powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Nkz	Narodowa klasyfikacja zasobów
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WD	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PK	Park Krajobrazowy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
ppk	Punkt pomiarowo-kontrolny
RP	Rezerwat przyrody
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PZO	Plan Zadań Ochronnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu

RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RPO WD	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
UMWD	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
wod-kan	wodno-kanalizacyjne
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZPK	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. Wstęp

3.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024 - 2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie powiatu wrocławskiego w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb powiatu w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań/przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie powiatu wrocławskiego.

Poprzedni POŚ pn. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023” został przyjęty uchwałą Rady Powiatu Wrocławskiego nr XI/81/16 z dnia 30.05.2016 r.

3.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 r. poz. 2556)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

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

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

Program ochrony środowiska dla powiatu wrocławskiego tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.

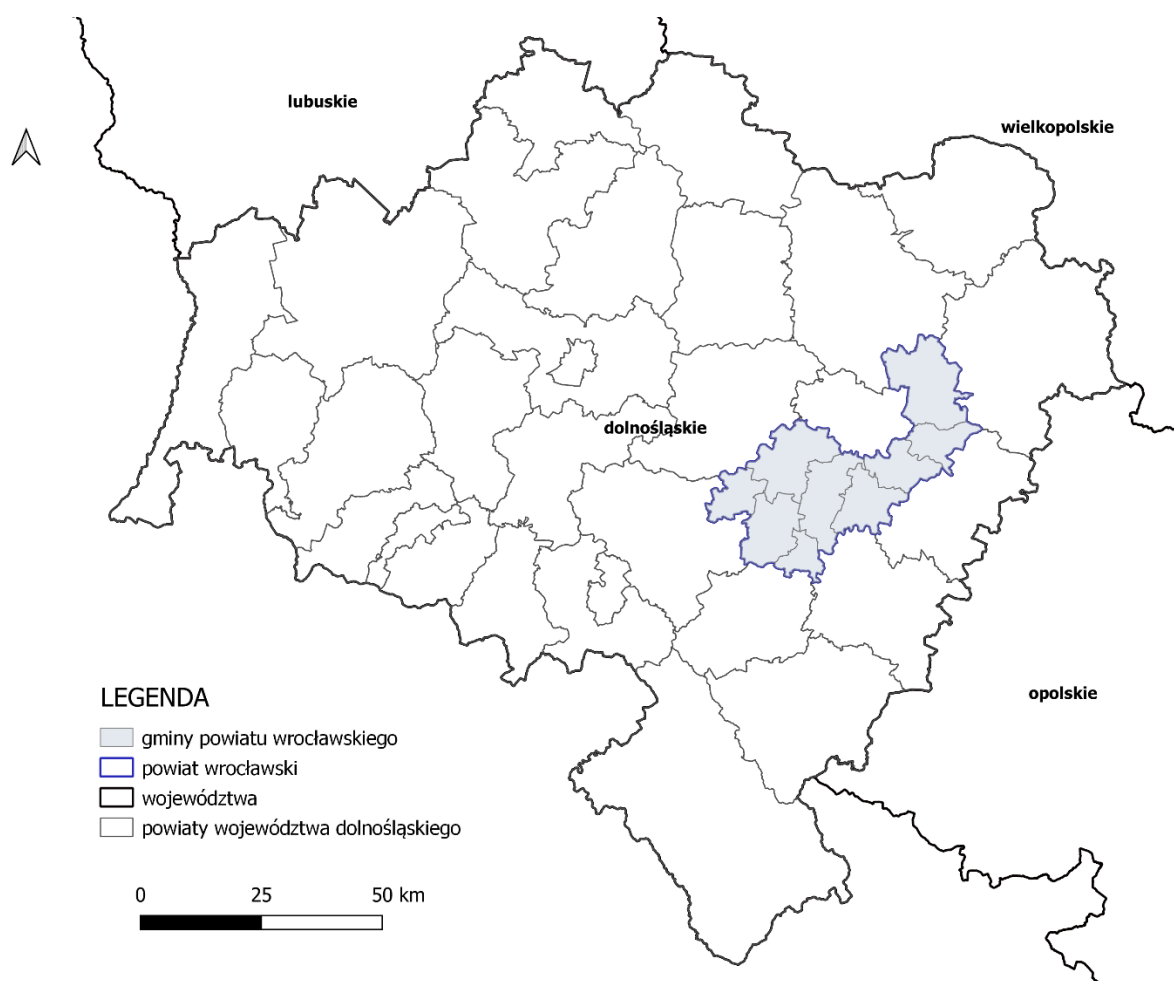
Dokument został opracowany w oparciu o *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [Ministerstwo Środowiska, 2015 r.] wraz z zaktualizowanymi załącznikami z 2020 r.

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

3.3. Charakterystyka powiatu wrocławskiego

3.3.1. Położenie

Powiat wrocławski zlokalizowany jest w województwie dolnośląskim. Graniczy z powiatami: od północy z powiatem trzebnickim i miastem Wrocław, od wschodu z powiatem oleśnickim i oławskim, od południa z powiatem dzierzoniowskim i strzelińskim, od zachodu z powiatem średzkim i świdnickim. Jego powierzchnia wynosi 1 118 km² [GUS, stan na 31.12.2022 r.]. W skład powiatu wchodzi gminy: miejsko-wiejskie: Kąty Wrocławskie, Siechnice, Sobótka oraz wiejskie: Czernica, Długołęka, Jordanów Śląski, Kobierzyce, Mietków, Żórawina.



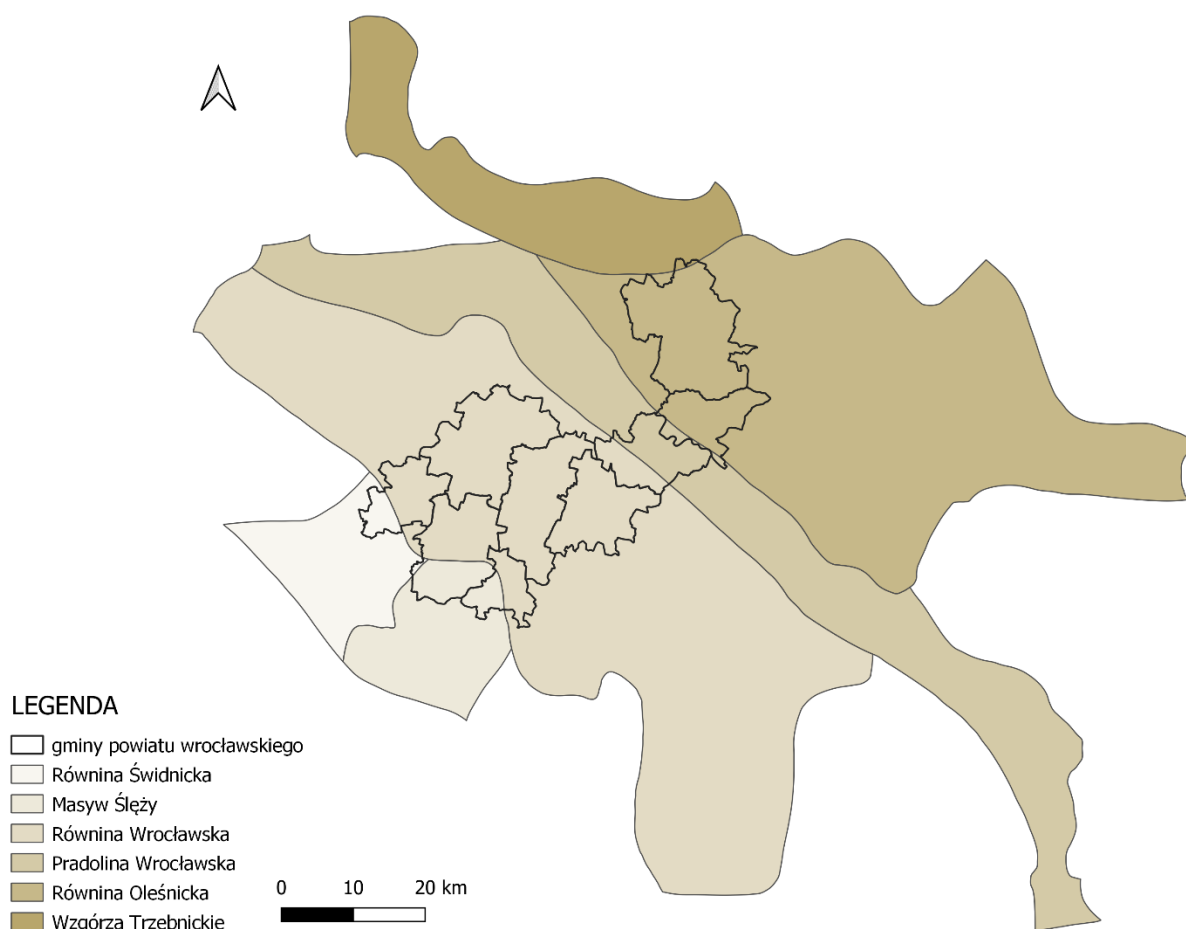
Rysunek 1. Położenie powiatu wrocławskiego na tle województwa dolnośląskiego.
źródło opracowanie własne



Rysunek 2. Powiat Wrocławski na tle gmin
źródło: opracowanie własne

Według fizyczno–geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018 r.) powiat wrocławski umiejscowiony jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja: Masyw Czeski (33):
 - podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332):
 - makroregion: Przedgórze Sudeckie (332.1):
 - mezoregion: Równina Świdnicka (332.12),
 - mezoregion: Masyw Śląży (332.13).
 - prowincja – Niż środkowoeuropejski (31):
 - podprowincja – Niziny środkowopolskie (318):
 - makroregion: Wał Trzebnicki (318.4):
 - mezoregion: Wzgórza Trzebnickie (318.44).
 - makroregion: Nizina Śląska (318.5):
 - mezoregion: Pradolina Wrocławska (318.52),
 - mezoregion: Równina Wrocławska (318.53),
 - mezoregion: Równina Oleśnicka (318.56).



Rysunek 3. Położenie powiatu wrocławskiego na tle mezoregionów.
źródło: opracowanie własne

3.3.2. Budowa geologiczna

Część gminy Mietków znajduje się w obrębie Równiny Świdnickiej, która pod względem geologicznym obejmuje fragment bloku przedsudeckiego. Podłoże równiny tworzą skały metamorficzne i granit strzegomski. Na tym fundamencie zalegają osady trzeciorzędowe, m.in. zwiertzeliny ilaste oraz osady czwartorzędowe – gliny polodowcowe, piaski, żwiry i muł rzeczne oraz pokrywy utworów pylastych (lessy).

Masyw Ślęży, zlokalizowany w gminie Sobótka odznacza się wyraźnie górskim charakterem. Jego budowa geologiczna jest złożona. Partie szczytowe oraz południowy i wschodni stok masywu są zbudowane z utworów z okresu syluru-dewonu, głównie perydotytów, serpentynitów, gabr i diabazów, które dominują na tym obszarze. Z tego okresu są też amfibolity, budujące północną część masywu. Na północno-zachodnim zboczu Ślęży znajdują się karbońskie granodioryty i granity.

Pozostała część gmin: Mietków, Sobótka, Jordanów Śląski, a także gminy: Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Żórawina i część Siechnic leżą na Równinie Wrocławskiej. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego, monokliny śląsko-krakowskiej i monokliny przedsudeckiej, pokryty osadami plejstoceńskimi i holoceniowymi - łąkami, piaskami, żwirami, glinami oraz lessami.

Pozostała część gminy Siechnice oraz niewielki fragment gminy Czernica usytuowane są w mezoregionie Pradoliny Wrocławskiej, gdzie obszar ten pokryty plejstoceniowymi i holoceniowymi osadami rzecznyymi – głównie piaskami, żwirami i madami.

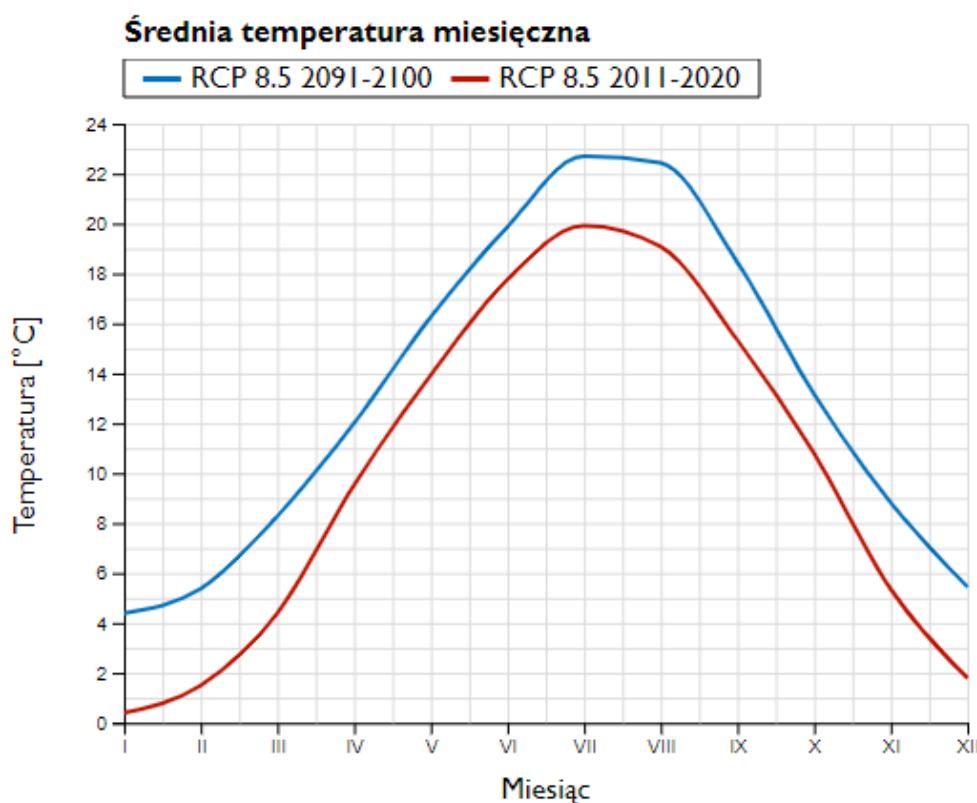
Większość gminy Czernica oraz gmina Długołęka znajdują się w północno-zachodniej części Równiny Oleśnickiej. Pod względem geologicznym jest to obszar pokryty osadami plejstoceniowymi i holoceniowymi - łąkami, piaskami, żwirami, glinami oraz lessami. Część mezoregionu, w której występuje obszar powiatu, pokryty jest piaszczystymi osadami sandrowymi.

3.3.3. Warunki klimatyczne

Powiat Wrocławski cechuje się korzystnymi warunkami klimatycznymi. Klimat charakterystyczny dla regionu przedgórza z dominującym wpływem gór i słabym, modyfikującym wpływem oceanicznym. Nizina Śląska, w obrębie której znajduje się większość powiatu wrocławskiego, cechuje się najwyższymi wartościami średniej rocznej temperatury powietrza. Są to obszary zaliczane do najcieplejszych w kraju, a okres wegetacyjny jest najdłuższy w Polsce i trwa 230 dni w roku.

Poniższy rysunek przedstawia scenariusz zmiany klimatu w powiecie wrocławskim. Taki scenariusz jest przewidywany przy obecnym tempie wzrostu emisji gazów cieplarnianych (RCP 8.5). Zgodnie z wykresem, w miesiącu styczniu średnia temperatura powietrza może wzrosnąć o 4°C.

WROCLAWSKI



Rysunek 4. Scenariusze zmian klimatu w powiecie wrocławskim.

źródło: <https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/>, data dostępu: 14.02.2023 r.

Postępujące w ostatnich latach zmiany klimatu dotyczą przede wszystkim globalnego ocieplenia i wzrostu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Tendencje te wiążą się w dużej mierze z globalnym rozwojem gospodarczym. Społeczność międzynarodowa, w tym w szczególności Unia Europejska, podejmuje szereg działań w zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Polska jako członek Unii Europejskiej, również zobowiązuje się do podjęcia działań zapobiegających zmianom klimatu, w tym przede wszystkim dokonania transformacji przemysłu w kierunku obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla (CO₂).

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii. Ograniczenie działalności elektrowni opartych na spalaniu węgla i przejście w kierunku zwiększenia udziału OZE w produkcji energii powoduje uzależnienie od ogólnie rozumianej pogody (np. siła wiatru i promieniowanie słoneczne). Uzależnienie to generuje wyzwania w zakresie ciągłości dostaw energii. W Polsce natomiast dominują wciąż elektrownie węglowe, które jednak także nie są odporne na nietypowe zjawiska pogodowe, w tym w szczególności na długotrwałe susze oraz na fale upałów. Związane jest to z procesem chłodzenia. Dodatkowo w okresach wyższych temperatur letnich wzrasta popyt na energię elektryczną ze względu na coraz większą liczbę użytkowanych energochłonnych urządzeń klimatyzacyjnych.

3.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2021 roku liczba ludności na terenie powiatu wrocławskiego wynosiła łącznie 178 857 osób, z czego 87 838 stanowili mężczyźni, a 91 019 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne Powiatu Wrocławskiego.

Lokalizacja	Liczba ludności (ogółem)	Liczba mężczyzn	Liczba kobiet	Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	Współczynnik feminizacji	W wieku przedprodukcyjnym	W wieku produkcyjnym	W wieku poprodukcyjnym
	[os.]					[%]		
Czernica	22 031	10 880	11 151	57,4	102	25,9	60,4	13,7
Długołęka	41 872	20 664	21 208	28,3	103	25,8	60,8	13,4
Jordanów Śląski	3 261	1 615	1 646	-2,8	102	20,7	60,6	18,7
Kąty Wrocławskie	29 193	14 415	14 778	22,4	103	23,5	60,8	15,6
Kobierzyce	24 053	11 659	12 394	14,0	106	25,7	60,6	13,7
Mietków	3 870	1 923	1 947	-7,7	101	20,2	57,8	22,1
Siechnice	28 553	13 899	14 654	36,9	105	25,3	60,5	14,2
Sobótka	12 968	6 343	6 625	-2,3	104	19,1	57,8	23,0
Żórawina	13 056	6 440	6 616	24,7	103	24,2	60,8	15,0
Powiat	178 857	87 838	91 019	26,3	104	24,5	60,4	15,1

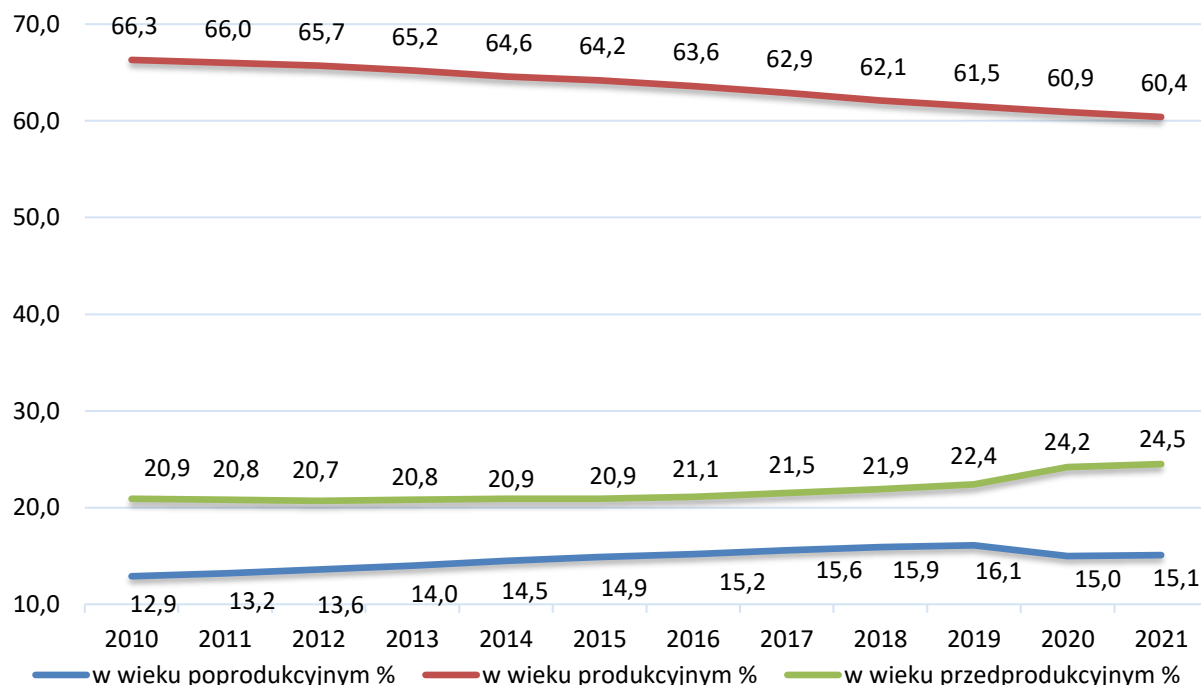
źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Tabela 2. Liczba ludności powiatu wrocławskiego w latach 2010-2022.

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	60 366	58 227	118 593
2011	61 933	59 718	121 651
2012	63 435	61 074	124 509
2013	65 157	62 739	127 896
2014	66 822	64 146	130 968
2015	68 431	65 714	134 145
2016	70 121	67 298	137 419
2017	72 142	69 195	141 337
2018	74 558	71 502	146 060
2019	77 274	74 111	151 385
2020	88 683	85 593	174 276
2021	91 019	87 838	178 857

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w latach 2010-2022 systematycznie wzrasta. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się we wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.



Rysunek 5. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.

źródło: GUS, opracowanie własne

3.3.5. Gospodarka²

Powiat wrocławski położony jest w strefie podmiejskiej Wrocławia, przy czym gminy: Czernica, Długołęka, Siechnice, Żórawina, Kobierzyce i Kąty Wrocławskie położone są w pierwszym pierścieniu gmin otaczających stolicę województwa, natomiast gminy: Jordanów Śląski, Sobótka i Mietków – w drugim pierścieniu strefy podmiejskiej. Położenie względem Wrocławia wpływa jednocześnie na sytuację społeczno-ekonomiczną poszczególnych gmin oraz na zjawisko suburbanizacji.

Na obszarze powiatu rozwija się działalność gospodarcza, czego przejawem jest wysoka aktywność ekonomiczna ludności, niski poziom bezrobocia, wysoki potencjał gospodarczy, rozwój wyspecjalizowanych usług, rozwój budownictwa niemieszkalnego, a także wzrost znaczenia funkcji miejsca pracy.

Baza ekonomiczna powiatu wrocławskiego kształtowana jest przez lokalne strefy aktywności gospodarczej (Bielany Wrocławskie, Biskupice Podgórne, Krzyżowice i Siechnice), które są katalizatorami rozwoju lokalnego. Przemysł jest również dobrze rozwinięty w gminie Długołęka, gdzie w 2021 r. zarejestrowanych było 5 940 podmiotów gospodarki narodowej, co stanowi najwięcej, porównując do pozostałych gmin powiatu. Natomiast w dalszym ciągu istotne znaczenie na terenie powiatu wrocławskiego odgrywa rolnictwo, które ma tu bardzo dobre warunki do rozwoju (gminy Żórawina, Kobierzyce, Kąty Wrocławskie, Siechnice, należą do gmin o najwyższej w skali kraju jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej). Produkcja rolnicza stanowi również dominującą funkcję w gminie Jordanów Śląski oraz Mietków. Istotnym czynnikiem stymulującym rozwój gospodarczy powiatu wrocławskiego jest także jego dobra dostępność komunikacyjna.

Zgodnie z danymi GUS, głównymi sektorami na rynku pracy w powiecie są przemysł i budownictwo, następnie handel. Można stwierdzić, że obszar powiatu jest jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów w kraju.

² Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego 2030

4. Założenia Programu ochrony środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024 – 2030” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi powiatowymi.

4.1. Dokumenty międzynarodowe

4.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).

Cel 55% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

4.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;

- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustoszczeniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

4.1.3. Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład jest planem działania, mającym na celu przekształcić Unię Europejską w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę. Dokument zawiera obszary tematyczne, wraz z założeniami i celami UE. Kluczowe dla ochrony środowiska obszary wraz z głównymi założeniami to:

- neutralność klimatyczna:
 - założenia:
 - redukcja emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r.
- przejście na czystą energię:
 - założenia:
 - zapewnienie przystępnych cenowo i bezpiecznych dostaw energii w UE;
 - stworzenie w pełni zintegrowanego, wzajemnie połączonego i cyfrowego unijnego rynku energii;
 - nadanie priorytetu efektywności energetycznej, poprawienie charakterystyki energetycznej budynków oraz rozwój sektora energetycznego opartego głównie na źródłach odnawialnych.
- zdrowy system żywnościowy dla ludzi i planety:
 - cele:
 - zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmiany klimatu i utraty różnorodności biologicznej;
 - zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego związanego z systemem żywnościowym;
 - wzmocnienie odporności systemu żywnościowego UE;
 - przeprowadzenie globalnej transformacji w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności „od pola do stołu”.
- ochrona środowiska i oceanów:
 - priorytety:
 - ochrona naszej bioróżnorodności i ekosystemów;
 - zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby;
 - działania w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
 - usprawnienie gospodarki odpadami;
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju naszej niebieskiej gospodarki i sektorów rybołówstwa.
- wydajny, bezpieczny i przyjazny dla środowiska transport:

- założenia:
 - redukcja emisji gazów cieplarnianych związanych z transportem o 90 proc. do 2050 r.;
 - zwiększenie roli kolei i śródlądowych dróg wodnych w śródlądowym transporcie towarów;
 - likwidacja dopłaty do paliw kopalnych;
 - wprowadzanie alternatywnych, zrównoważonych paliw (stacje ładowania i tankowania do obsługi bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów);
 - drastyczne ograniczenie poziomu zanieczyszczeń generowanych z transportu, szczególnie w miastach.

4.1.4. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Programy działań Wspólnot Europejskich dotyczących środowiska z 1973r. i z 1977r., a także program działań z 1983r., których główne zarysy zostały zatwierdzone przez Radę Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów Państw Członkowskich, podkreślają, że najlepsza polityka ochrony środowiska naturalnego polega raczej na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń i zagrożeń u źródła niż na późniejszych próbach przeciwdziałania ich skutkom; potwierdzono potrzebę uwzględniania tych skutków w środowisku w możliwie najwcześniejszej fazie we wszystkich procesach planowania technicznego i podejmowania decyzji; w tym celu przewidziano wprowadzenie procedur oceniających takie skutki. Zezwolenia na publiczne lub prywatne przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko, powinny być udzielane jedynie po uprzednim wykonaniu oceny możliwych znaczących skutków środowiskowych tych przedsięwzięć; ocena ta musi być przeprowadzona na podstawie odpowiednich informacji dostarczonych przez wykonawcę, które mogą być uzupełniane przez władze i obywateli zainteresowanych danym przedsięwzięciem.

4.1.5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

4.1.6. Pozostałe dokumenty o międzynarodowej randze

Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska

o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

4.2. Dokumenty krajowe

4.2.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia *"Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej"*

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

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

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

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

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

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

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

4.2.2. Strategia Produktyności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktyności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
 - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
 - Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;

4.2.3. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju

- Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

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

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

- b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
- 3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

Ład przestrzenny ułatwia prawidłowe funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Niezbędna jest ochrona szeroko rozumianego interesu publicznego, w tym troska o przestrzeń publiczną – ważne dla budowy więzi społecznych i tożsamości; ochrona środowiska i zapewnienie minimalnych standardów życia mieszkańcom miast, co oznacza czystość środowiska, dobrze funkcjonujący transport i właściwą dostępność usług.

W obszarze ochrony praw i interesów konsumentów istotna jest świadomość przedsiębiorców w zakresie praw i oczekiwań konsumentów, co jest szczególnie istotne w kontekście realizacji polityk kierunkowania transformacji gospodarczej na tzw. bardziej zieloną ścieżkę m.in. poprzez promocję zrównoważonej produkcji i konsumpcji.

Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego polega na m. in. doposażeniu służb w sprzęt niezbędny do usuwania zagrożeń, w tym zagrożeń dla środowiska.

4.2.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

- 1. 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.

4.2.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

4.2.6. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

- 1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

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

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

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

Obiekt jądrowy (instalacja, elektrownia, składowisko odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego, zakład usług cyklu paliwowego, itp.) i zachodzące w nim procesy oraz otoczenie bliższe i dalsze podlegają wymaganiom bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej i zabezpieczeń przed zagrożeniem środowiskowym.

W miarę możliwości należy dążyć do wspólnego wykorzystania infrastruktury dla celów obronności i bezpieczeństwa państwa oraz rozwoju regionu, w tym bezpieczeństwa środowiskowego.

4.2.7. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) 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;
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

4.2.8. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej

Poprawa stanu zdrowia obywateli zależy przede wszystkim od zmian w stylu życia i środowiska, które mają wpływ na powstawanie wielu chorób. Konieczne jest m.in. wykorzystanie w większym stopniu nowych technologii i rozwiązań organizacyjnych ograniczających negatywne oddziaływanie smogu, czy środków transportu, zwłaszcza wykorzystujących napęd oparty na spalaniu produktów pochodzących z ropy naftowej.

4.2.9. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030”

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej obejmuje m. in. rozwijanie ekonomii społecznej w obszarze gospodarki o obiegu zamkniętym, co ma korzystny wpływ ekologiczny.

4.2.10. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Rada Ministrów 2 lutego 2021 r. na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych:
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

4.2.11. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022³.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);

³ Uchwała nr 57 Rady Ministrów z dnia 6 maja 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

4.2.12. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

4.2.13. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Głównym celem ww. dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, poprzez realizację działań związanych z poprawą jakości powietrza, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. To założenie będzie realizowane przez następujące cele szczegółowe:

- 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.

4.2.14. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005;
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie;
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. Średniorocznie;
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007;
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

4.2.15. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na

wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Rada Ministrów przyjęła VI aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

4.2.16. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są poddawane przeglądowi i aktualizacji cyklicznie co 6 lat. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335). Niniejsza IIaPGW na obszarze dorzecza Odry jest głównym dokumentem planistycznym w zakresie gospodarowania wodami na tym obszarze dorzecza. Stanowi on podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

4.2.17. Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)

Program wodno - środowiskowy kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanym w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. (RDW), tj.:

- nie pogarszania stanu części wód,
- osiągnięcia dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienia wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Program wodno – środowiskowy kraju określa działania podstawowe i uzupełniające zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy.

4.2.18. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)

Plan określa cele i kierunki działań adaptacyjnych dla sektorów najbardziej podatnych na zmiany klimatu, w tym rolnictwa. Działania, które przewidziano w tym dokumencie to m.in. wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu, rozwój systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania o możliwych skutkach zmian klimatycznych dla produkcji roślinnej i zwierzęcej.

W SPA2020 wskazano generalne zasady polityki adaptacyjnej kraju. Są one następujące:

- Należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji.
- Konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym.
- Należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności.
- W pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

W SPA2020 zaplanowano działania adaptacyjne, których wdrożenie podniesie odporność na zmiany klimatu sektorów: gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, zdrowia publicznego, energetyki, budownictwa i transportu. Działania adaptacyjne ukierunkowane są także na ochronę różnorodności biologicznej oraz szczególnie wrażliwych regionów Polski – wybrzeża Bałtyku oraz Karpat i Sudetów. Jeden z kierunków działań poświęcono polityce miejskiej.

4.2.19. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy. Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy. Rolą planu przeciwdziałania skutkom suszy jest wskazanie działań, które ograniczą negatywny wpływ tego zjawiska na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Dokument ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

4.3. Dokumenty wojewódzkie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024 – 2030 jest spójny z Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030 oraz strategiami szczebla powiatowego, ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

4.3.1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Uchwała Nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 lipca 2022 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
2. Zagrożenia hałasem:
 - Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego;
3. Pola elektromagnetyczne:
 - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
4. Gospodarowanie wodami:
 - Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią;
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
 - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
6. Gleby:
 - Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu oraz kontynuacja badań gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w województwie;
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa;
8. Zasoby geologiczne:
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
9. Zasoby przyrodnicze:
 - Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków;
11. Edukacja ekologiczna:
 - Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

4.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Uchwała Nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Poniżej przedstawiono cele strategiczne i operacyjne Strategii, w które wpisuje się Program Ochrony Środowiska.

1. EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE GOSPODARCZEGO POTENCJAŁU REGIONU
 - 1.4 Wspieranie rozwoju i rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich i miejskich;
2. POPRAWA JAKOŚCI I DOSTĘPNOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH
 - 2.1 Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej;
3. WZMOCNIENIE REGIONALNEGO KAPITAŁU LUDZKIEGO I SPOŁECZNEGO
 - 3.6 Kształtowanie postaw prozdrowotnych, prosportowych i proekologicznych;
4. ODPOWIEDZIALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I OCHRONA WALORÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO
 - 4.1 Poprawa stanu środowiska;
 - 4.2 Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska;
 - 4.3 Ochrona przed klęskami żywiołowymi;
 - 4.4 Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego;
 - 4.5 Ochrona obiektów i terenów dziedzictwa kulturowego;
 - 4.6 Rozwój gospodarki cyrkularnej;
5. WZMOCNIENIE PRZESTRZENNEJ SPÓJNOŚCI REGIONU
 - 5.1 Rozwój regionalnej sieci transportowej.

4.3.3. Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Uchwała Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie: przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Program opracowano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze, dla których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2021 r., poz. 845 z późn. zm.). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska. Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30.09.2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r.*

w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159).

Zgodnie z art. 91c ustawy Prawo ochrony środowiska, w przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a poziomy dopuszczalne lub docelowe lub pułap stężenia ekspozycji są przekraczane w kolejnych latach, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. W związku z powyższym, Zarząd Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr 6562/VI/23 z 28 lutego 2023 r. przyjął projekt uchwały ws. aktualizacji Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

4.3.4. Uchwały antysmogowe

Na terenie województwa dolnośląskiego obowiązują również akty prawa miejscowego, przyjęte przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego tzw. uchwały antysmogowe z dnia 30 listopada 2017 r.

Uchwała Nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

4.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego

Uchwała nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. w sprawie zmiany uchwały nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”.

4.3.6. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022

Uchwała Nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z Uchwałą nr 5995/VI/22 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 10 października 2022 r, przystąpiono do opracowania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r.

4.3.7. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego

Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie: uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

4.4. Dokumenty powiatowe

4.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego 2030

Uchwała Nr XXII/233/21 Rady Powiatu Wrocławskiego z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Powiatu Wrocławskiego 2030”

Poniżej przedstawiono cele strategiczne i operacyjne Strategii, w które wpisuje się Program Ochrony Środowiska:

- Cel Strategiczny 1: Ochrona środowiska i krajobrazu w Powiecie Wrocławskim:
 - 1.1 Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców Powiatu Wrocławskiego;
 - 1.2 Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
 - 1.3 Ochrona zasobów wody i wspieranie gospodarki wodno-ściekowej;
 - 1.4 Ochrona i promocja zasobów krajobrazowych i przyrodniczych;
- Cel strategiczny 2: Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka Powiatu Wrocławskiego:
 - 2.3. Tworzenie dogodnych warunków dla rozwoju konkurencyjnego rolnictwa;
- Cel strategiczny 3: Rozwój układu komunikacji drogowej i transportu:
 - 3.1 Poprawa stanu technicznego i bezpieczeństwa dróg powiatowych.

4.4.2. Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie

4.5. Dokumenty gminne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024-2030 uwzględnia dokumenty szczebla gminnego, którymi są:

- Programy Ochrony Środowiska;
- Programy usuwania wyrobów zawierających azbest;
- Strategia Rozwoju gmin;
- Plany Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Programy Ograniczenia Niskiej Emisji;
- Projekty założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe;
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego powstają w celu określenia polityki przestrzennej gmin. Dokonuje się w nich także zmiany przeznaczenia gruntów. W planach tych zawarte są również zasady, które mają chronić środowisko przyrodnicze.

Najczęściej zalicza się do nich wskazanie lokalizacji lokalnych ciągów zieleni oraz ciągów ekologicznych; umożliwienie migracji małych zwierząt; promowanie zadrzewiania oraz ograniczenie wycinki drzew oraz ograniczania uciążliwości akustycznych.

5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024 – 2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony Program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie powiatu wrocławskiego, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku) Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) Starosta Powiatu Wrocławskiego co 2 lata przedstawia Radzie Powiatu Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w powiecie wrocławskim w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb powiatu w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie powiatu wrocławskiego.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie powiatu wrocławskiego. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

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

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

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie powiatowym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 10. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Powiatu Wrocławskiego.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 11. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 10. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

6 Ocena stanu środowiska na terenie powiatu wrocławskiego

6.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

6.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH_4 , dwutlenek węgla CO_2 , siarkowodór H_2S , amoniak NH_3),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO_2 , tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji,
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH_4),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego:

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw,
- przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne,
- komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny,
- komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, zagospodarowywanie odpadów (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitatorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO_x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyiny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku). Wcześniej (do 2020 roku) było wyższe o 5 µg/m ³ . PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogąc powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalne dzienne stężenie tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczone więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczne – 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

6.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie powiatu wrocławskiego

Największy udział w bilansie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu ma emisja komunalno-bytowa, tzw. emisja „niska”, następnie emisja punktowa (pochodząca z zakładów przemysłowych) oraz emisja komunikacyjna.

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych prowadzi do emisji zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Na skutek ich spalania uwalniane są gazy cieplarniane oraz pyły, które są przyczyną zmian klimatycznych. Produkcja energii z paliw ma niekorzystny wpływ zarówno dla środowiska, jak i na zdrowie człowieka. Wynika to z ogromnej ilości użytkowanej energii⁴.

System ciepłowniczy

Na terenie powiatu wrocławskiego zaopatrzenie w ciepło odbywa się za pomocą:

- sieci ciepłowniczej na terenie gminy Siechnice, gdzie ciepło dostarczane jest do miejscowości: Siechnice oraz Święta Katarzyna,
- kotłowni indywidualnych i lokalnych,
- źródeł indywidualnych (piece gazowe, węglowe, ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła).

W gminach: Czernica, Długołęka, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Mietków, Sobótka, Żórawina, Kobierzyce potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej oraz lokalnych kotłowni⁵⁶⁷⁸⁹¹⁰¹¹.

Na terenie Siechnic funkcjonuje Elektrociepłownia Czechnica należąca do Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. Elektrociepłownia zlokalizowana jest przy ul. Fabrycznej 22 i jest źródłem ciepła dla części gminy Siechnice i Wrocławia. Ciepło dystrybuowane jest do odbiorców siecią ciepłowniczą należącą do ZAW KOGENERACJI S.A. i Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o., którą tworzą:

- Magistrala ciepłownicza dla miasta Wrocławia 2 x DN 900 mm, dostarczająca ciepło sieciowe do odbiorców zasilanych ze Wrocławia z sieci ciepłowniczych dystrybutora, jakim jest FORTUM.
- Sieć ciepłownicza nr 1 stanowiąca rurociągi technologiczne 3 x DN 500 mm, zaopatrująca w ciepło obiekty produkcji szklarniowej o łącznej długości 2 700 m, sieć wykonana jest w technologii sieci napowietrznej 1 600 m, kanałowej 950 m oraz rur preizolowanych 150 m.

⁴ Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

⁵ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla terenu Gminy Czernica na lata 2017 - 2032

⁶ Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kobierzyce na lata 2022 - 2036

⁷ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (aktualizacja) Gminy Długołęka na lata 2019-2035

⁸ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kąty Wrocławskie do roku 2030

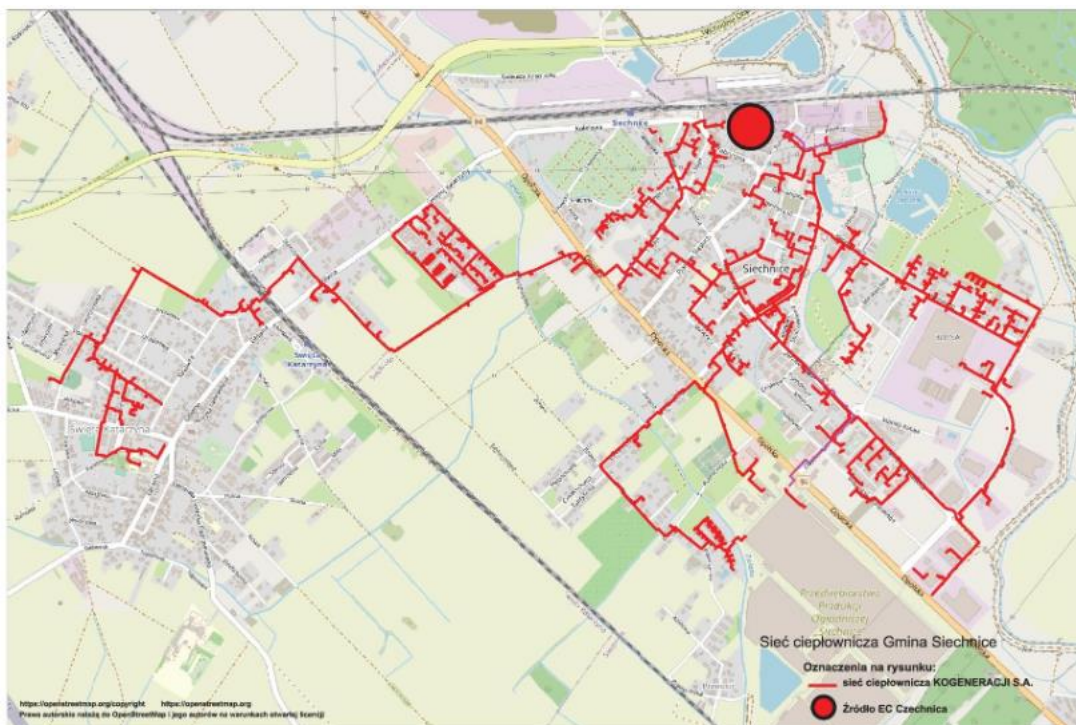
⁹ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mietków

¹⁰ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasto i Gmina Sobótka

¹¹ Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Żórawina na lata 2017-2031

- Sieć ciepłownicza nr 2 złożona z dwóch lokalnych magistral ciepłowniczych, zaopatrująca w ciepło sieciowe odbiorców instytucjonalnych i indywidualnych w gminie Siechnice. Sieć wykonana jest w technologii rur preizolowanych o średnicach od DN 250 do DN 35 o łącznej długości 35 882 m.

KOGENERACJA S.A. jest właścicielem sieci ciepłowniczej w Siechnicach i Świętej Katarzynie i sukcesywnie ją rozbudowuje, przyłączając kolejne budynki. Ciepło sieciowe dostarczane jest do domów jedno- i wielorodzinnych, budynków handlowo-usługowych i użyteczności publicznej oraz obiektów przemysłowych. Przebieg sieci na terenie gminy Siechnice przedstawiono poglądowo na poniższym rysunku.



Rysunek 6. Przebieg sieci ciepłowniczej na terenie gminy Siechnice.

źródło: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.

Tabela 5. Charakterystyka sieci ciepłowniczej na terenie powiatu wrocławskiego.

Parametr	Jednostka	Rok
		2021
Długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej	km	6,7
Długość przyłączy do budynków	km	1,5
Kotłownie ogółem	szt.	188

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Tabela 6. Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła w EC Czechnica.

Parametr	Typ kotła/urządzenia		
	Wymiennik ciepłowniczy 01XA	TG-1	TG-2
Rodzaj paliwa	miał węglowy/biomasa/olej opałowy lekki	miał węglowy/biomasa/olej opałowy lekki	miał węglowy/biomasa/olej opałowy lekki
Wydajność nominalna	126 MWt	124 MWt	124 MWt
Sprawność nominalna	78,0%	80,0%	80,0%

źródło: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.

Tabela 7. Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza w EC Czechnica.

Parametr	Kocioł	
	K-1,3	K-2,4
Rodzaj odpylania	elektrofiltr	elektrofiltr
Sprawność odpylania (projektowana) [%]	99,90; 99,90	99,90; 99,90
Odsiarczanie	NIE	NIR
Wysokość kominów [m]	136,6	100

źródło: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.

Tabela 8. Emisja zanieczyszczeń z EC Czechnica.

Rodzaj zanieczyszczeń	Jednostka	Rok		
		2020	2021	2022
Dwutlenek siarki (SO ₂)	Mg/rok	1238	1466,7	1 800,58
Dwutlenek azotu (NO ₂)	Mg/rok	773,4	994,8	870,04
Tlenek węgla (CO)	Mg/rok	80,5	165,1	112,03
Dwutlenek węgla (CO ₂)	Mg/rok	356716	381916	380 827,00
Pył	Mg/rok	60,1	73,2	66,99

źródło: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.

Tabela 9. Zużycie paliwa w źródłach w latach 2020-2022 w EC Czechnica.

Rodzaj paliwa	Rok		
	2020	2021	2022
Węgiel [Mg]	157 260	168 879	180 199
Biomasa [Mg]	56 501	134 635	80 401
Olej opałowy lekki [Mg]	62	74	79

źródło: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.

Wskaźnik efektywności systemu ciepłowniczego dla ZEW KOGENERACJA S.A. w 2021 r. EC Czechnica wyniósł 93,63%.

Tabela 10. Dane dotyczące produkcji energii elektrycznej.

Oddział	Jednostka	2020	2021	2022
EC Czechnica	MWh	178 093	314 891	298 058

źródło: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.

System gazowniczy

Operatorem oraz właścicielem infrastruktury gazowej jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu (PSG). Średni poziom zgazyfikowania powiatu w 2021 r. wyniósł 63,6%. Gminą o najwyższym poziomie gazyfikacji wg stanu na 31.12.2021 r. są Kobierzyce.

W gminie Jordanów Śląski zaledwie 0,5% ludności korzysta z sieci gazowej, natomiast instalacja ta nie występuje w gm. Mietków. Zgodnie z danymi PSG Sp. z o.o., gazyfikacja gminy Mietków będzie realizowana od 2023 roku.

Szczegółowe dane dot. sieci gazowej znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 11. Długość sieci gazowej na terenie gmin powiatu wrocławskiego.

Nazwa	długość czynnej sieci ogółem		długość czynnej sieci przesyłowej		długość czynnej sieci dystrybucyjnej		czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)		odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)		ludność korzystająca z sieci gazowej		Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
	[m]		[m]		[m]		[szt.]		[szt.]		[osoba]		[osoba]	
Powiat wrocławski	1 050 037	1 086 728	216 675	173 257	833 362	913 471	20 173	21 680	35 624	38 642	95 827	102 321	61,3	63,6
Czernica	214 081	219 832	13 391	8 210	200 690	211 622	3 987	4 538	4 443	4 924	12 237	13 663	69,4	72,6
Długołęka	236 073	245 679	85 278	67 710	150 795	177 969	4 552	4 901	7 170	7 958	20 051	21 796	57,1	60,1
Jordanów Śląski	6 129	6 129	6 129	6 129	0	0	0	0	4	4	52	15	1,6	0,5
Kąty Wrocławskie	158 220	164 850	40 339	26 872	117 881	137 978	3 223	3 477	6 581	7 285	16 756	17 813	64,4	66,8
Kobierzyce	162 249	167 407	32 074	32 074	130 175	135 333	3 061	3 178	8 208	8 417	20 939	21 097	94,5	93,8
Mietków	4 730	4 730	4 730	0	0	4 730	0	0	0	0	0	0	-	-
Sobótka	45 304	46 995	2 472	0	42 832	46 995	864	923	2 006	2 361	5 112	5 878	39,7	45,8
Siechnice	174 324	180 503	31 238	31 238	143 086	149 265	3 539	3 649	5 896	6 288	16 385	17 512	67,9	69,6
Żórawina	48 927	50 603	1 024	1 024	47 903	49 579	947	1 014	1 316	1 405	4 295	4 547	37,7	38,8

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Mieszkańcy powiatu wrocławskiego mogą korzystać z programu dotacji prowadzonego przez Powiat Wrocławski. Dotacje są przeznaczone na inwestycje z zakresu ochrony środowiska obejmujące zakup i montaż nowego źródła ciepła w celu ogrzewania budynku lub ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej tj. kotłów gazowych, kotłów na lekki olej opałowy, pieców zasilanych prądem elektrycznym, instalacji elektrycznych do ogrzewania budynku, pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych. Dofinansowania mają na celu poprawę stanu środowiska z uwzględnieniem zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska oraz propagowanie wśród mieszkańców powiatu wrocławskiego stosowania odnawialnych źródeł energii¹².

Zasady udzielenia dotacji celowych z budżetu Powiatu Wrocławskiego określa Uchwała Nr XV/148/20 Rady Powiatu Wrocławskiego z dnia 04 czerwca 2020 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na inwestycje z zakresu ochrony środowiska (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2020 r. poz. 3797) zmieniona Uchwałą nr XIX/209/21 Rady Powiatu Wrocławskiego z dnia 22 kwietnia 2021 (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2021 r. poz. 2123) oraz Uchwałą Nr XXII/254/21 Rady Powiatu Wrocławskiego z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2021 r. poz. 6258) oraz Uchwałą Nr XXVII/323/22 z dnia 14 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2022 r. poz. 6516).

Tabela 12. Liczba dotacji udzielonych przez starostwo Powiatowe we Wrocławiu z zakresu ochrony środowiska w latach 2020-2022.

Źródło ciepła	Czernica	Długołęka	Jordanów Śląski	Kąty Wrocławskie	Kobierzyce	Mietków	Siechnice	Sobótka	Żórawina	SUMA
	szt.									
pompa ciepła	15	48	5	14	10	19	12	11	22	156
instalacja elektryczna/piec elektryczny	1	6	-	3	1	-	3	6	-	20
instalacja fotowoltaiczna	4	17	-	11	4	2	-	2	3	43
kocioł gazowy	31	26	-	13	9	3	16	14	11	123
Łączna suma	51	97	5	41	24	29	26	33	36	342

źródło: <https://www.powiatwroclawski.pl/lista-wnioskodawcow-ktorym-udziela-sie-dotacje-z-zakresu-ochrony-srodowiska.html>, dostęp: 26.04.2023 r.

Najwięcej mieszkańców skorzystało z dotacji powiatu wrocławskiego w gm. Długołęka. Ogółem najczęściej dotowane były inwestycje z zakresu zakupu pomp ciepła. Każde dofinansowanie wynosiło 3 000 zł, co dało łączną sumę ok. 1 026 tys. zł w latach 2020-2022. W 2023 r. program dotacyjny był kontynuowany. Przewidziana w budżecie kwota dotacji na ten rok to 400 tys.

¹²<https://www.powiatwroclawski.pl/nabor-wnioskow-o-udzielenie-dotacji-celowych-piece-2022.html>, dostęp: 25.04.2023

WFOŚiGW we Wrocławiu udziela dotacji w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze. Zgodnie z danymi Funduszu, w celu poprawy jakości powietrza, na terenie powiatu wrocławskiego w ramach powyższego programu mieszkańcy zawierali z Funduszem umowy w celu otrzymania dotacji na wymiany źródeł ciepła, w tym na instalacje OZE takie jak pompy ciepła, kotły na biomasę bądź na montaż fotowoltaiki.

Tabela 13. Zestawienie umów zawartych w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” w latach 2020-2022 na terenie powiatu wrocławskiego.

Źródło ciepła	Czernica	Długoleka	Jordanów Śląski	Kąty Wrocławskie	Kobierzyce	Mietków	Siechnice	Sobótka	Żórawina	Suma
	[szt.]									
Gruntowa pompa ciepła o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	1	6	-	4	-	-	2	1	-	14
Kocioł gazowy kondensacyjny	30	31	-	9	3	1	37	27	2	140
kocioł na biomasę	2	-	1	-	-	-	-	3	-	6
kocioł na pellet drzewny	3	50	12	7	2	11	6	17	11	119
Kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie	-	26	5	5	21	6	3	12	13	91
kocioł na węgiel	2	19	8	2	3	14	10	14	10	82
Kocioł olejowy kondensacyjny	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
Kocioł zgazowujący drewno	-	-	1	2	-	-	-	-	1	4
Kotłownia gazowa (przyłącze gazowe i instalacja wewnętrzna, kocioł gazowy kondensacyjny, opłata przyłączeniowa, dokumentacja projektowa)	29	87	-	10	2	-	15	19	15	177
Ogrzewanie elektryczne	5	15	4	6	2	2	6	10	6	56
Podłączenie do sieci ciepłowniczej	1	-	-	-	-	-	2	2	-	5
pompa ciepła grunt/woda	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2
pompa ciepła powietrze/powietrze	-	-	-	1	2	-	3	1	3	10
Pompa ciepła powietrze/woda	10	17	6	13	-	4	2	10	6	68
Pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	90	236	22	157	81	54	50	71	96	857
pompa ciepła powietrzna	1	2	-	3	-	2	1	1	1	11
system ogrzewania elektrycznego	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Łączna suma	175	489	59	219	116	94	138	191	164	1645
Docieplenie	32	76	5	39	34	14	42	52	20	314
Zakup i wymiana stolarki zewn.	27	65	4	36	25	12	39	40	13	261
Zakup i wymiana drzwi zewn.	36	72	4	35	27	10	40	38	15	277
Zakup i montaż wentylacji	8	17	3	17	12	2	6	6	5	76
Zakup i montaż fotowoltaiki	45	124	15	79	42	17	50	48	39	459

źródło: <https://wfoSIGW.wroclaw.pl/bip/raporty>, stan na 31.12.2022 r.

Ponad połowę zawartych umów stanowiły umowy na dotacje do zakupu pomp ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej. Łączna kwota w latach 2020-2022 udzielona przez WFOŚiGW we Wrocławiu dla powiatu wrocławskiego na wszystkie dotacje, w tym na termomodernizację, wyniosła 27 465 398,72 zł.

Do pozostałych przedsięwzięć dotowanych w latach 2020-2022 przez WFOŚiGW należy zaliczyć takie inwestycje jak:

- Ciepłe Mieszkanie - Gmina Żórawina;
- Ciepłe Mieszkanie - Gmina Sobótka;
- Wykonanie kompleksowej instalacji fotowoltaicznej na dachu OSP w Siechnicach;
- Wykonanie kompleksowej instalacji fotowoltaicznej na dachu OSP w Sulimowie;
- Wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii w ramach zadania: budowa budynku garażowego OSP w Smolcu;
- Kompleksowa wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Wilczycach, gm. Długołęka.

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Wraz z rozwojem przemysłu wzrasta presja na środowisko i dochodzi do oddziaływania skumulowanego.

Na terenie powiatu wrocławskiego istnieją podmioty posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Wrocławskiego. Łącznie wydano 71 pozwoleń, z tego w gminach¹³:

- Czernica – 2;
- Długołęka – 11;
- Jordanów Śląski – 3;
- Kąty Wrocławskie – 17;
- Kobierzyce – 21;
- Mietków – 1;
- Siechnice – 10;
- Sobótka – 3;
- Żórawina – 3.

¹³ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, stan na dzień: 14.02.2023 r.

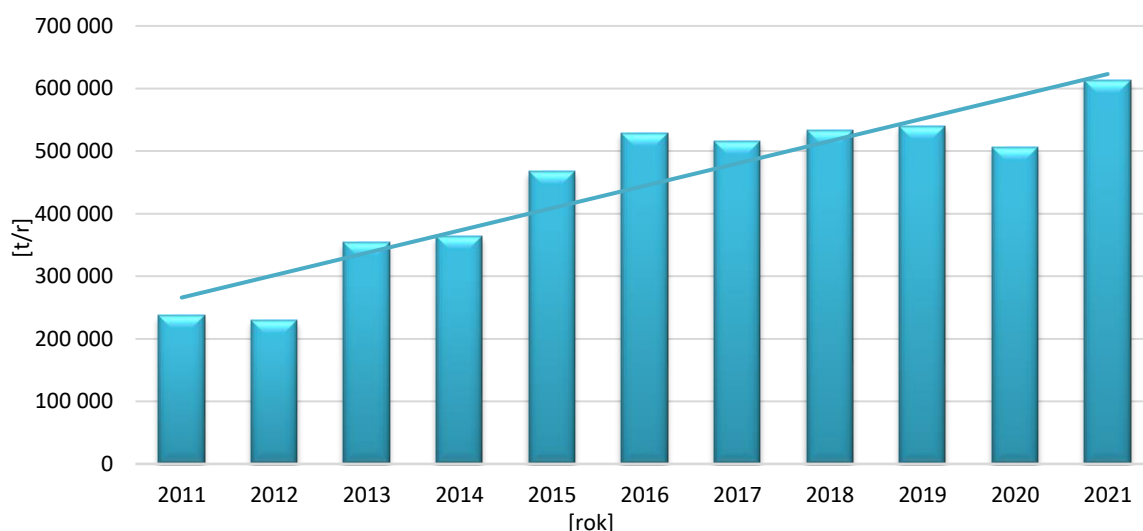
Tabela 14. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2020-2021 z terenu powiatu wrocławskiego.

		2020	2021
Emisja zanieczyszczeń gazowych			
ogółem	t/r	506 131	612 737
emisja ogółem na km ²	t	452,71	548,07
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	2 688	2 838
dwutlenek siarki	t/r	1 599	1 473
tlenki azotu	t/r	847	1 066
tlenek węgla	t/r	169	232
dwutlenek węgla	t/r	503 443	609 899
Zanieczyszczenia gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń	t/r	3	8
Zanieczyszczenia gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych	t/r	0,1	0,3
Emisja zanieczyszczeń pyłowych			
ogółem	t/r	83	91
ze spalania paliw	t/r	68	78
Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń	t/r	25 728	29 425
Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych	%	99,7	99,7

źródło: GUS

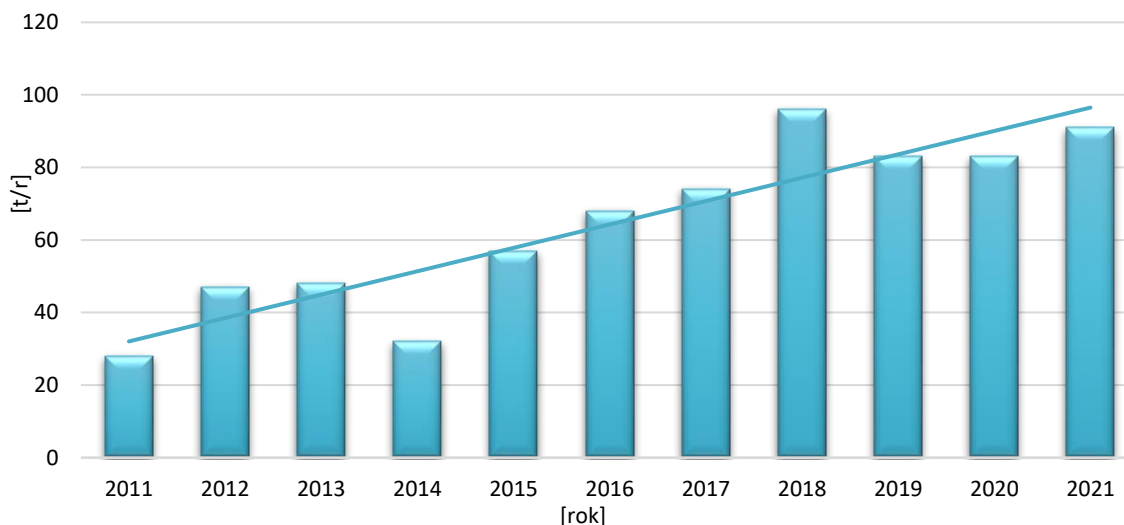
Poniższe wykresy przedstawiają emisję zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych w powiecie w okresie dziesięciolecia. Emisja zanieczyszczeń zarówno gazowych jak i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych wykazuje trend rosnący, co ma negatywny wpływ na jakość powietrza. Wzrost emisji ogółem wynika m.in. z rozwoju przemysłu i powstawania nowych emitorów.

Emisja zanieczyszczeń gazowych

**Rysunek 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem na terenie powiatu wrocławskiego.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Emisja zanieczyszczeń pyłowych



Rysunek 8. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem na terenie powiatu wrocławskiego.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie powiatu wrocławskiego obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- komunikację zbiorową.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie powiatu nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

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

substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych.

Powiat wrocławski posiada stosunkowo dobrze rozwiniętą sieć drogową, która składa się z:

- dróg krajowych:

Tabela 15. Wykaz dróg krajowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.

Nr drogi	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość [km]
A4	132,429	152,774	20,345
A4	153,059	170,071	17,012
5	369,846	370,438	0,592
8	89,137	109,049	19,912
8e	0,000	1,387	1,387
S8e	1,387	6,497	5,110
A8e	6,497	10,572	4,075
S8e	30,221	44,404	14,183
S8e	45,792	46,424	0,632
35	63,296	80,176	16,880
35a	0,000	4,690	4,690
35	84,326	88,077	3,751
94	104,836	113,965	9,129
Łączna suma			117,698

źródło: GDDKiA we Wrocławiu, stan na 01.03.2023 r.

- dróg wojewódzkich¹⁴:

Przez obszar powiatu wrocławskiego przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

1. DW346 o długości 35,722 km;
2. DW347 o długości 15,392 km;
3. DW362 o długości 12,558 km;
4. DW372 o długości 27,712 km;
5. DW395 o długości 160,088 km;
6. DW455 o długości 11,548.

¹⁴ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, stan na 13.03.2023 r.

- dróg powiatowych:

Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Gmina	Dł. drogi [km]
1	1341D	(Skarszyn) gr. gminy – Łozina – Budziwojowice – Łosice – Szczodre – K8 (Długoleka)	Długoleka	9,840
2	1371D	(Skarszyn) gr. gminy – Godzieszcza – Siedlec – Pasikowice – gr. gminy (Krzyżanowice)	Długoleka	6,692
3	1453D	(Rzędziszowice) gr. gminy – Węgrów – Bierzyce – Łozina – Bąków – Olszyca – gr. gminy (Wrocław)	Długoleka	12,670
4	1472D	(Węgrów) 1453D – Jaksonowice – gr. gminy (Dobrzeń)	Długoleka	3,603
5	1480D	(Dobroszyce) gr. gminy – Stępin – K8 (Borowa)	Długoleka	3,696
6	1535D	(Wrocław - Wojnow) gr. gminy – Dobrzykowice – Nadolice Małe – Nadolice Wlk. – gr. gminy (Miłoszyce)	Czernica	9,972
7	1591D	(Nowojowice) W395 – gr. gminy (Danielowice)	Żórawina	1,015
8	1606D	(Chmielów) gr. gminy – W346 (Pełcznica)	Kąty Wr.	2,527
9	1907D	(Boleścin) gr. gminy – Krakowiany – 1453D (Węgrów)	Długoleka	3,004
10	1909D	(Siedlec) 1371D – Tokary – 1341D (Łozina)	Długoleka	3,905
11	1910D	(Pasikowice) 1371D – Bukowina – 1453D	Długoleka	3,693
12	1912D	(Łosice) 1911D – 1913D (Dobroszów Oleśnicki)	Długoleka	1,863
13	1913D	(Jaksonowice) 1472D – Januszkowice – Dobroszów Oleśnicki – 1341D	Długoleka	6,868
14	1914D	(Januszkowice) 1913D – 1480D (Stępiń)	Długoleka	3,567
15	1916D	K8 – Stary Mirków – 1920D (Kielczów)	Długoleka	3,520
16	1917D	(Wrocław) gr. gminy – Wilczyce – 1920D (Kielczów)	Długoleka	3,261
17	1918D	(Długoleka, przejazd PKP) W446– Kamień – Piecowice – 1920D (Kielczów)	Długoleka	7,723
18	1919D	(Piecowice) 1918D – Bielawa – 1921D (Raków)	Długoleka	5,470
19	1920D	(Wrocław - Psie Pole) gr. gminy – Kielczów – Śliwice – Pietrzykowice – Brzezia Łąka – Kątna – Oleśniczka – gr. gminy (Piszkowa)	Długoleka	13,819
20	1921D	(Borowa, przejazd PKP) W440– Raków – Mydlce – 1920D (Oleśniczka)	Długoleka	6,088
21	1922D	(Kielczów) 1917D – Kielczówek – 1535D (Dobrzykowice)	Długoleka	5,294
22	1923D	(Dobrzykowice) 1535D – W455 (Kamieniec Wrocławski)	Czernica	2,251
23	1925D	(Nadolice Małe) 1535D – W455 (Jeszkowice)	Czernica	4,291
24	1926D	(Kamieniec Wrocławski) W455– Gajków – W455	Czernica	3,098
25	1927D	W455 – 1926D (Gajków)	Czernica	0,936
26	1928D	(Chrzastawa Mała) 1930D – Wojnowice – W455 (Czernica)	Czernica	4,249
27	1929D	(Chrzastawa Mała) 1930D – gr. gminy (1535D – Miłoszyce)	Czernica	2,517
28	1930D	(Nadolice Wielkie) 1535D – Chrzastawa Wielka – gr. gminy (Grędzina)	Czernica	9,329
29	1933D	(Groblice) K94 – Kotowice – gr. gminy (Zakrzów)	Siechnice	6,427
30	1934D	(Wrocław) gr. gminy – Mokry Dwór – Trestno – gr. gminy (Wrocław)	Siechnice	3,710
31	1935D	(Radomierzyce) 1939D – Iwiny – gr. gminy (Wrocław)	Siechnice	3,234
32	1936D	(Radwanice) K94 – 1937D (Zacharzyce)	Siechnice	1,755
33	1937D	(Wrocław) gr. gminy – Zacharzyce – 1938D (Św. Katarzyna)	Siechnice	2,154
34	1938D	W395 – Smardzów – Św. Katarzyna – K94 (Siechnice)	Siechnice	5,538
35	1939D	(Wrocław – Ołtaszyn) gr. gminy – Radomierzyce – Żerniki Wrocławskie – W395	Siechnice	3,604
36	1941D	Ozorzyce – Łukaszowice – 1938D (Św. Katarzyna)	Siechnice	4,269
37	1942D	(Groblice) K94 – Zębice – Sulęcín – Bratowice – 1972D (Okrzeszyce)	Siechnice	8,684
		(Okrzeszyce) 1972D – Rynakowice – gr. gminy (Gęsice)	Żórawina	
38	1943D	(Turów) W395– Ozorzyce – Bogusławice – 1942D (Sulimów)	Żórawina Siechnice	4,218
39	1944D	(Bogusławice) 1943D – 1942D	Żórawina Siechnice	2,488

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Gmina	Dł. drogi [km]
40	1945D	(Św. Katarzyna) 1938D – Sulimów – 1942D	Żórawina	4,681
41	1946D	W395 – Milejowice – 1942D	Żórawina	3,597
42	1949D	W395 – W346 (Stary Śleszów)	Żórawina	0,647
43	1950D	(Pietrzykowice) W347 – (Nowa Wieś Wrocławska) W348	Kąty Wr.	4,506
		(Małuszów) K35 – Krzyżowice	Kobierzyce	
44	1951D	(Bielany Wr.) K8 – Ślęza – Wysoka gr. gminy (Wrocław)	Kobierzyce	3,789
45	1953D	(Szukalice) 1955D – Rzeplin – 1954D	Żórawina	2,602
46	1954D	(Wrocław) gr. gminy - Biestrzyków – Suchy Dwór – Żórawina	Siechnice	14,731
		Żórawina – Żerniki Wielkie – Bogunów – W346 (Węgry)	Żórawina	
47	1955D	(Wrocław) gr. gminy – Wysoka – Karwiany – Komorowice – Szukalice – 1972D	Kobierzyce	7,166
			Żórawina	
48	1956D	1972D – Gałowice – Wilczków – Pasterzyce – Jaksonów – W346 (Przeclawice)	Żórawina	9,434
49	1957D	(Pasterzyce) 1956D – 1954D (Bogunów)	Żórawina	2,609
50	1959D	Magnice – 1960D (Wilczków)	Kobierzyce	3,912
			Żórawina	
51	1960D	Kobierzyce – Pełczyce – 1956D (Wilczków)	Kobierzyce	4,098
			Żórawina	
52	1963D	(Pustków Wilczkowski) K8 – 2075D (Tyniec nad Ślężą)	Kobierzyce	4,787
53	1964D	(Pustków Wilczkowski) 1963D – Biskupice – 2075D (Popowice)	Kobierzyce	2,800
			Jordanów Śl.	
54	1967D	(Jordanów Śląski) 2075D – K8	Jordanów Śl.	1,224
55	1968D	(Jordanów Śl.) 1967D – Dankowice – Jezierzycze Wielkie – Pożarzyce – gr. gminy (Białobrzezie)	Jordanów Śl.	6,210
56	1969D	(Jezierzycze Wielkie) 1968D – gr. gminy (Jezierzycze Małe)	Jordanów Śl.	1,960
57	1970D	(Pietrzykowice) W347 – Baranowice – (Biskupice Podgórne) W348	Kobierzyce	3,555
			Kąty Wr.	
58	1971D	(Tyniec Mały) K35 – K8 (Domasław)	Kobierzyce	2,803
59	1972D	(Domasław) K8 – Księginice – Żórawina – Jarosławice – gr. gminy (Sobocisko)	Kobierzyce	15,667
			Żórawina	
60	1974D	(Gniechowice) W346 – 1950D (Krzyżowice)	Kobierzyce	2,550
			Kąty Wr.	
61	1977D	W346 – Żurawice – Solna – Ręków – Nasławice – 2075D	Kobierzyce	13,846
			Sobótka	
62	1978D	(Zachowice) 2003D – Siedlakowice – Kryształowice – Górzycze – Pustków Żurawski – W346	Kąty Wr.	10,187
			Sobótka	
			Kobierzyce	
63	1980D	(Miroslawice) 1990D – Olbrachtowice – 1977D (Solna)	Sobótka	5,322
			Kobierzyce	
64	1982D	1990D – Michałowice – Stary Zamek – 1977D (Ręków)	Sobótka	5,167
65	1984D	(Kunów) 1985D – 1977D	Sobótka	1,532
66	1985D	(Będkowice) 1990D – Księginice Małe – 2075D (Świątniki)	Sobótka	1,719
67	1986D	(Sobótka) 2075D – Nasławice – 2075D (Jordanów Śl.)	Sobótka	9,354
			Jordanów Śl.	
68	1987D	(Nasławice) 1986D – Wilczkowice – K8	Jordanów Śl.	3,380
			Sobótka	
69	1989D	2075D – Glinica – Tomice – Piotrówek – gr. gminy (Oleszna)	Jordanów Śl.	6,826
			Sobótka	
70	1990D	(Miroslawice) K35 – Rogów Sobócki – Sobótka	Sobótka	17,114
		Sobótka – Strzegomiany – Będkowice – Sulistrowiczki – gr. gminy (Wiry)	Sobótka	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Gmina	Dł. drogi [km]
71	1991D	1990D – Sulistrowice – 2028D	Sobótka	2,714
72	1992D	(Sulistrowiczki) 1990D – 1991D (Sulistrowice)	Sobótka	2,562
73	1993D	(Sady) gr. gminy – 1990D (Tąpadła)	Sobótka	2,148
74	1994D	(Chwałków) gr. gminy – Sobótka Górka – 1990D (Sobótka)	Sobótka	3,509
75	1995D	(Wojnarowice) K35 – 1990D (Rogów Sobócki)	Sobótka	2,288
76	1996D	(Maniów) 2075D – Maniów Wielki – Proszkowice – K35 (Wojnarowice)	Mietków Sobótka	5,062
77	1997D	(Domanice) 2085D – Chwałów – Maniów Mały – 2075D (Maniów)	Mietków	6,141
78	1998D	1997D – Chwałów – gr. gminy (Goła Świdnicka)	Mietków	1,174
79	1999D	(Imbramowice) gr. gminy – Borzygniew – 2075D (Mietków)	Mietków	4,592
80	2000D	A4 – Kilianów – Piława – Milin – 2075D (Mietków)	Kąty Wr. Mietków	11,447
81	2001D	(Kilianów) 2000D – Szymanów – 2000D	Kąty Wr. Mietków	4,364
82	2002D	(Piława) 2000D – Czerńczyce – K35 (Miroslawice)	Kąty Wr. Sobótka	6,616
83	2003D	(Czerńczyce) 2002D – Zachowice – K35 (Gniechowice)	Kąty Wr.	3,407
84	2005D	(Milin) 2000D – Okulice – 1996D (Wojnarowice)	Mietków Sobótka	6,150
85	2006D	(Okulice) 2005D – 1996D (Maniów Wielki)	Mietków Sobótka	2,160
86	2007D	(Maniów) 2075D – 1996D (Proszkowice)	Mietków	2,753
87	2008D	(Paździorno) gr. gminy – Ujów – 2075D (Wawrzeńczyce)	Mietków	3,435
88	2009D	(W346) dojazd do bocznicy PKP Kąty Wrocławskie	Kąty Wr.	0,180
89	2010D	(Wawrzeńczyce) 2075D – Stróża Górna – Stróża Dolna – Nowa Wieś Kącka – W347 (Kąty Wrocławskie)	Kąty Wr. Mietków	10,018
90	2014D	(Piotrowice) gr. gminy – W346 (Pielcznica)	Kąty Wr.	0,705
91	2016D	(Sośnica) W347 – Strzegomowice – K35 (Małuszów)	Kąty Wr. Kobierzyce	7,159
92	2017D	W362 – Sadowice – 2018D	Kąty Wr.	3,972
93	2018D	(Skalka) 2021D – Małkowice – W347 (Sadków)	Kąty Wr.	4,672
94	2020D	(Ramułtowice) gr. gminy – Bogdaszowice – W362 (Skalka)	Kąty Wr.	4,889
95	2021D	(Skalka) W362 – Kęblowice – Krzeptów – gr. gminy (Wrocław - lotnisko)	Kąty Wr.	4,782
96	2022D	2021D – Smolec – W347 (Pietrzykowice)	Kąty Wr.	4,347
97	2024D	(Cesarzowice) W347 – Zabrodzie – gr. gminy (Wrocław-Klecina)	Kąty Wr.	3,354
98	2025D	(Wrocław-Klecina) gr. gminy – K35 (Bielany Wrocławskie)	Kobierzyce	0,266
99	2026D	1950D – Nowa Wieś Wrocławska – 2024D (Zabrodzie)	Kąty Wr.	3,155
100	2028D	(Rogów Sobócki) 1990D – Żerzuszyce – Strachów – Kunów – Przewodowice – Księżynice Małe – gr. gminy (Oleszna)	Sobótka	12,371
101	2075D	(Paździorno) gr. gminy – Wawrzeńczyce – Mietków – Maniów – gr. gminy	Mietków	30,376
		gr. gminy (K35) – Garncarsko – Przewodowice – Sobótka – Świątniki – K8 (Jordanów Śl.) – Tyniec nad Ślężą – gr. gminy (Piotrków Borowski)	Sobótka Jordanów Śl. Kobierzyce	
102	2085D	(Imbramowice) gr. gminy – Domanice – gr. gminy (Krasków)	Mietków	4,512
103	2892D	(Buków) gr. gminy – Dzikowa – 1999D	Mietków	1,727
104	2896D	2085D – gr. gminy (Siedlimowice)	Mietków	1,378
105	3020D	(Piotrówek) 1989D – gr. gminy (Sokolniki)	Jordanów Śl.	1,033
106	3050D	(Węgry) W346 – gr. gminy (Kurczów)	Żórawina	0,974
107	brak num.	Smolec - granica miasta Wrocławia	Kąty Wr.	3,421
108	brak num.	od ronda łączącego DK35 z AOW DK8 w m. Tyniec Mały do ronda z DK35 w m. Tyniec Mały	Kobierzyce	3,452
109	brak num.	od węzła AOW DK8 w m. Magnice do skrzyżowania z DK35 w m. Bielany Wrocławskie	Kobierzyce	6,767
110	dawna	Małuszów (DK35) - A4 (węzeł Pietrzykowice) - skrzyżowanie	Kobierzyce	3,492

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Gmina	Dł. drogi [km]
	W-348	1950D i 2026D		
111	dawna W-344	DW348 k/Biskupic Podgórnych - LG, ul. Koreańska - DK35, obwodnica Tyńca Małego	Kobierzyce	1,962
112	dawna W-368	Mirków (DW372) - Długołęka - Byków - granica powiatów wrocławskiego i oleśnickiego	Długołęka	9,585
Łączna długość [km]				567,688

źródło: Wydział Dróg i Transportu w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu, stan na 30.03.2023 r.



Rysunek 9. Sieć dróg krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych na terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: GDDKiA we Wrocławiu

- dróg gminnych
- dróg wewnętrznych.

Transport kolejowy

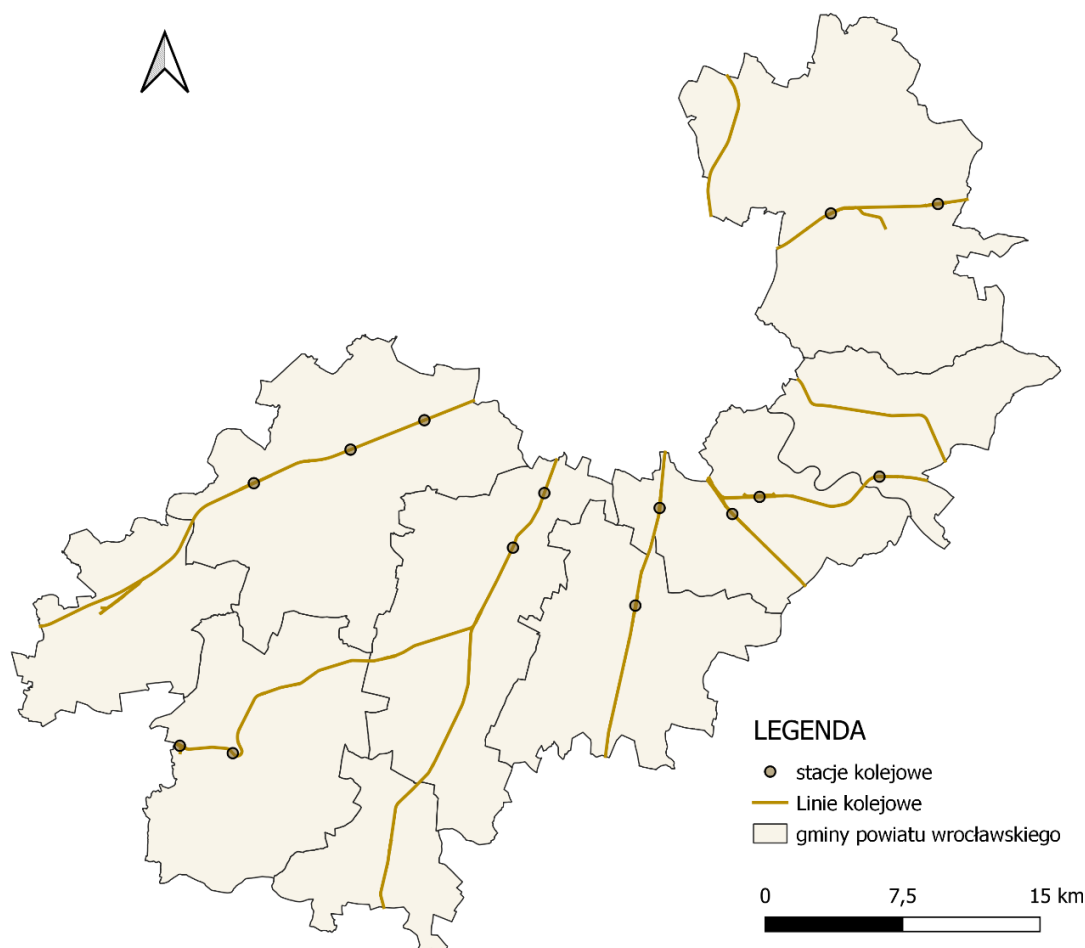
Na terenie powiatu wrocławskiego znajdują się dwie linie kolejowe, których zarządcą jest Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu: nr 310 i nr 326:

- linia kolejowa nr 310 od km 0,174 do km 17,045, przeznaczona jest w całości do rewitalizacji;
- linia kolejowa nr 326 od km 1,282 do km 10,341, posiada przejazdy kolejowe kat. B i C, wyposażone w urządzenia dźwiękowe i sygnalizatory drogowe oraz przejazdy kat. D¹⁵.

Pozostałe linie kolejowe nr: 132, 143, 274, 276, 277, 285, 292, przebiegające przez teren analizowanego obszaru znajdują się w zarządzie PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.¹⁶

Sieć kolejowa występuje we wszystkich gminach powiatu, za wyjątkiem gm. Jordanów Śląski. Po zakończeniu rewitalizacji linii kolejowej nr 310 przewidzianej na koniec maja 2024 również gmina Jordanów Śląski zyska połączenia kolejowe z Wrocławiem.

Łącznie w powiecie występuje 14 stacji kolejowych. Obecny układ linii kolejowych pozwala przemieszczać się tym rodzajem transportu z większości gmin powiatu wrocławskiego, co prezentuje poniższy rysunek.



Rysunek 10. Układ linii kolejowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.
źródło: opracowanie własne

¹⁵ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, stan na 13.03.2023 r.

¹⁶ http://mapa.plk-sa.pl/?fbclid=IwAR2FSnFhOK6n5cvoq-IMijO_tgMqtG8sNG3YC-0PYdtL6Gp9GyXCYHJk9QI

Komunikacja zbiorowa

Korzystanie mieszkańców z komunikacji zbiorowej wpływa na ich rezygnację z przemieszczania się samochodami osobowymi, co z kolei ma pozytywny wpływ na jakość powietrza. W powiecie wrocławskim komunikacja zbiorowa ma szczególne znaczenie. Ruch lokalny opiera się na dojazdach osób pracujących do Wrocławia czy dojazdach uczniów do szkół i uczelni. Sytuacja taka działa również w drugą stronę, Wrocławianie mogą korzystać z transportu zbiorowego chcąc dotrzeć do zakładów zlokalizowanych w powiecie wrocławskim, na przykład do Bielán Wrocławskich czy Kątów Wrocławskich.

Na terenie powiatu wrocławskiego, zgodnie z danymi GUS, w 2021 roku funkcjonowało 989 przystanków autobusowych rozmieszczonych we wszystkich gminach powiatu. Taki układ pozwala na swobodne korzystanie z transportu zbiorowego. Największą ich ilość posiada gm. Długołęka (267 szt.), a najmniejszą zaś gm. Żórawina (7 szt.).

Tabela 17. Przystanki autobusowe na terenie powiatu wrocławskiego.

Przystanki autobusowe [szt.]	2020	2021
	914	989

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Na terenie powiatu wrocławskiego istnieje bogata oferta transportu autobusowego organizowanego przez gminy położone na obszarze powiatu:

- Na terenie gminy Czernica funkcjonuje 5 linii autobusowych: (Z1, Z2, Z3, 845, 855), którymi można przemieszczać w gminie oraz można dojechać do Wrocławia¹⁷;
- Na terenie gminy Długołęka funkcjonuje 9 linii autobusowych (904, 911, 914, 921, 924, 931, 934, 936, 941), którymi można przemieszczać się po terenie gminy oraz można dojechać do Wrocławia¹⁸;
- Na terenie gminy Kąty Wrocławskie funkcjonuje 6 linii strefowych (907, 909, 927, 933, 947, 967), którymi można dojechać do Wrocławia oraz 9 gminnych (80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89)¹⁹;
- Na terenie gminy Kobierzyce funkcjonuje 8 linii autobusowych, w tym jedna nocna (812, 832, 852, 862, 872, 882, 892, N62), którymi mieszkańcy mogą się przemieszczać po gminie oraz mogą dojechać do Wrocławia²⁰;
- Na terenie gminy Mietków funkcjonują 4 linie autobusowe (471, 472, 4721, 473), którymi mieszkańcy mogą się przemieszczać po gminie. Linią 4721 można dostać się do miejscowości Kamionna w gm. Kąty Wrocławskie²¹;
- Na terenie gminy Siechnice funkcjonują 22 linie autobusowe (50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57/861, 58/861, 59/861, 60/861, 70, 83, 84, 85, 800, 810, 820, 903, 870/87, 860/86, 89/890), którymi mieszkańcy gminy mogą przemieszczać się w granicach gminy oraz dotrzeć do Wrocławia. Linią 70 dotrą również do gm. Żórawina²²;
- Na terenie gminy Sobótka funkcjonuje jedna linia autobusowa S, którą mieszkańcy mogą przemieszczać się w granicach gminy²³;

¹⁷<https://czernica.pl/pl/2943/0/linie-z1-z2.html>, <https://czernica.pl/pl/2944/0/linia-z3.html>, dostęp: 04.05.2023, <https://czernica.pl/pl/2945/0/linie-845-i-855.html>, dostęp: 04.05.2023

¹⁸ <https://www.wroclaw.pl/komunikacja/rozklady-jazdy>, dostęp: 04.05.2023

¹⁹ <https://www.katywroclawskie.pl/pl/komunikacja>, dostęp: 04.05.2023

²⁰ <https://www.marcopolo.pl/transport-miejski-kobierzyce>, dostęp: 04.05.2023

²¹ <https://grabor.pl/rozklad-jazdy/>, dostęp: 04.05.2023

²² https://www.siechnice.gmina.pl/strona-3455-rozklady_jazdy_autobusow.html, dostęp: 04.05.2023

²³ chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://sobotka.pl/pliki/sobotka/pliki/rozklad-autobusow-od-10_01_2022.pdf, dostęp: 04.05.2023

- Przez teren gm. Żórawina przejeżdżają autobusy linii: 913, 903, 70, 72, którymi mieszkańcy mogą przemieszczać się w granicach gminy oraz dostać do gmin: Kobierzyce, Wrocław i Siechnice²⁴;
- Brak transportu publicznego organizowanego przez jednostkę samorządową w gm. Jordanów Śląski. Transport organizowany przez przedsiębiorców prywatnych.

Pomimo, że Powiat Wrocławski nie jest organizatorem transportu zbiorowego na swoim obszarze, jego władze podejmują działania wspierające pozostałe samorządy w realizacji tego istotnego zadania publicznego. W dniu 23 października 2019 r. Zarząd Powiatu Wrocławskiego powołał Pełnomocnika Zarządu Powiatu Wrocławskiego ds. współpracy w zakresie transportu i komunikacji zbiorowej. Następnie uchwałą nr 225/19 Zarządu Powiatu Wrocławskiego z dnia 4 grudnia 2019 r. w sprawie wyznaczenia zadań pełnomocnikowi Zarządu powiatu Wrocławskiego ds. współpracy w zakresie transportu i komunikacji zbiorowej wyznaczono Pełnomocnikowi następujące zadania:

1. analizę potrzeb przewozowych na terenie powiatu wrocławskiego;
2. ocenę funkcjonującego planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu wrocławskiego oraz jego aktualizację albo opracowanie nowego dokumentu;
3. współpracę z jednostkami samorządu terytorialnego i innymi podmiotami w zakresie transportu zbiorowego;
4. współpracę z organizacjami branżowymi, partnerami społecznymi i innymi podmiotami w zakresie transferu dobrych praktyk z obszaru transportu zbiorowego;
5. udział w konsultacjach, seminariach, spotkaniach roboczych itp. dotyczących istotnych dla rozwoju transportu zbiorowego decyzji, dokumentów, strategii, projektów itp.;
6. rekomendowania Zarządowi Powiatu Wrocławskiego rozwiązań z zakresu transportu i komunikacji zbiorowej.

Dla potrzeb zintensyfikowania zadań w zakresie transportu zbiorowego w dniu 18 listopada 2021 r. Starosta Powiatu Wrocławskiego powołał Zespół zadaniowy ds. realizacji zadań w zakresie transportu zbiorowego na terenie Powiatu Wrocławskiego (Zarządzenie nr 72/21).

Do zadań wskazanego Zespołu należy w szczególności:

1. koordynacja działań podejmowanych przez Powiat Wrocławski w zakresie transportu zbiorowego na terenie powiatu wrocławskiego;
2. sporządzanie opinii, analiz, projektów stanowisk i rozwiązań w zakresie transportu zbiorowego na terenie Powiatu Wrocławskiego;
3. monitorowanie prac jednostek samorządu terytorialnego oraz innych podmiotów w zakresie transportu zbiorowego, które mogą wpływać na transport zbiorowy na terenie Powiatu Wrocławskiego;
4. współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego, podmiotami branżowymi i innymi podmiotami w zakresie transferu dobrych praktyk odnoszących się do transportu zbiorowego.

²⁴ <https://gabor.pl/rozkład-jazdy/>, dostęp: 04.05.2023

Najistotniejsze działania zrealizowane w 2022 r. w zakresie publicznego transportu zbiorowego oraz plany na przyszłość:

- W 2022 r. Powiat Wrocławski zawarł umowy z ośmioma gminami (Kąty Wrocławskie, Mietków, Sobótka, Kobierzyce, Żórawina, Długołęka, Siechnice oraz Czernica) w sprawie udzielenia tym gminom dotacji celowej na zadania związane z publicznym transportem zbiorowym w gminnych przewozach pasażerskich.
- W 2022 r. Powiat Wrocławski zawarł porozumienie z Powiatem Średzkim w sprawie powierzenia zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego w powiatowych przewozach pasażerskich (porozumienie nie rodzące skutków finansowych po stronie Powiatu Wrocławskiego).

W zakresie publicznego transportu zbiorowego planuje się przeznaczenie zaplanowanej w budżecie Powiatu Wrocławskiego na 2023 r. kwoty 1.500.000,00 zł na zadania związane z komunikacją zbiorową (autobusową lub kolejową) we współpracy z innymi jednostkami samorządu terytorialnego²⁵.

Transport rowerowy – zeroemisyjny transport w powiecie

Zgodnie z danymi GUS, na terenie powiatu wrocławskiego znajduje się 51,5 km sieci dróg dla rowerów. Gmina Siechnice charakteryzuje się najwyższą długością dróg dla rowerów (17,2 km), zaś brak sieci występuje w gminach: Jordanów Śląski i Mietków.

Tabela 18. Długość dróg dla rowerów [km] na terenie powiatu wrocławskiego.

Obszar	2020	2021
Powiat wrocławski	47,4	51,5
Czernica	2,2	2,2
Długołęka	4,2	6,7
Kąty Wrocławskie	8,3	9,9
Kobierzyce	10,8	10,8
Sobótka	3,2	3,2
Siechnice	17,2	17,2
Żórawina	1,5	1,5

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Tabela 19. Drogi dla rowerów/pieszyc i rowerów oddane do użytku w 2022 roku.

Gmina	Lokalizacja	Odcinek	Połączenie	Długość (m)
Czernica	Łany	wzdłuż Obwodnicy Bielany Wrocławskie – Łany – Długołęka; od ronda ks. Jana Popiełuszki w miejscowości Łany do granicy gminy	odcinek WOW łączący z Wrocławiem oraz z gminą Siechnice	2 200
Czernica	Wieściszów	wały na Widawie od Wieściszowa do granicy gminy	połączenie z Wrocławiem	2 700
Długołęka	Mirków	od ul. Bławatnej do ul. Kwiatowej - dowiązanie do istniejącej drogi przy ul.	połączenie w obrębie m. Mirków	600

²⁵ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

Gmina	Lokalizacja	Odcinek	Połączenie	Długość (m)
		Kielczowskiej		
Długołęka	granica m. Wrocław - Kielczów - Kielczówek - Mirków	wzdłuż Obwodnicy Bielany Wrocławskie – Łany – Długołęka	Wrocław - Kielczów - Kielczówek - Mirków	7 500
Długołęka	gmina Długołęka	Pruszwice – Domaszczyn – Szczodre – Długołęka – Byków	połączenie miejscowości gminnych	8 800
Długołęka	Godziszowa	od granicy powiatu do centrum miejscowości Godziszowa	połączenie z gminą Trzebnica	1 300
Kąty Wrocławskie	Pietrzykowice	Pietrzykowice - Rybnica	dojazd do strefy przemysłowej - dowiązanie do istniejącej infr. rowerowej	650
Kobierzyce	Domasław - Tyniec Mały	Domasław - Tyniec Mały	połączenie miejscowości gminnych	1 200
Kobierzyce	Magnice	Magnice w kierunku Chrzanowa	dojazd do centrum logistycznego	700
Siechnice	kolejny odcinek wzdłuż Obwodnicy Bielany Wrocławskie – Łany – Długołęka	od ronda w Żernikach Wrocławskich do granicy powiatu w kierunku Wysokiej	dowiązanie do istniejącej infrastruktury BŁD	2 400
Siechnice	Siechnice - Groblice	od ronda w Siechnicach przez wały do m. Groblice	połączenie miejscowości gminnych	1 000
Siechnice	Radomierzyce	wzdłuż m. Radomierzyce	dojazd do Wrocławia	1 300
Siechnice	Kotowice	połączenie ulicy Klonowej z Kolejową	alternatywny dojazd do przystanku PKP	300
Żórawina	Żórawina	wzdłuż Al. Niepodległości w Żórawinie	dojazd do stacji PKP w Żórawinie	570
SUMA				31 220

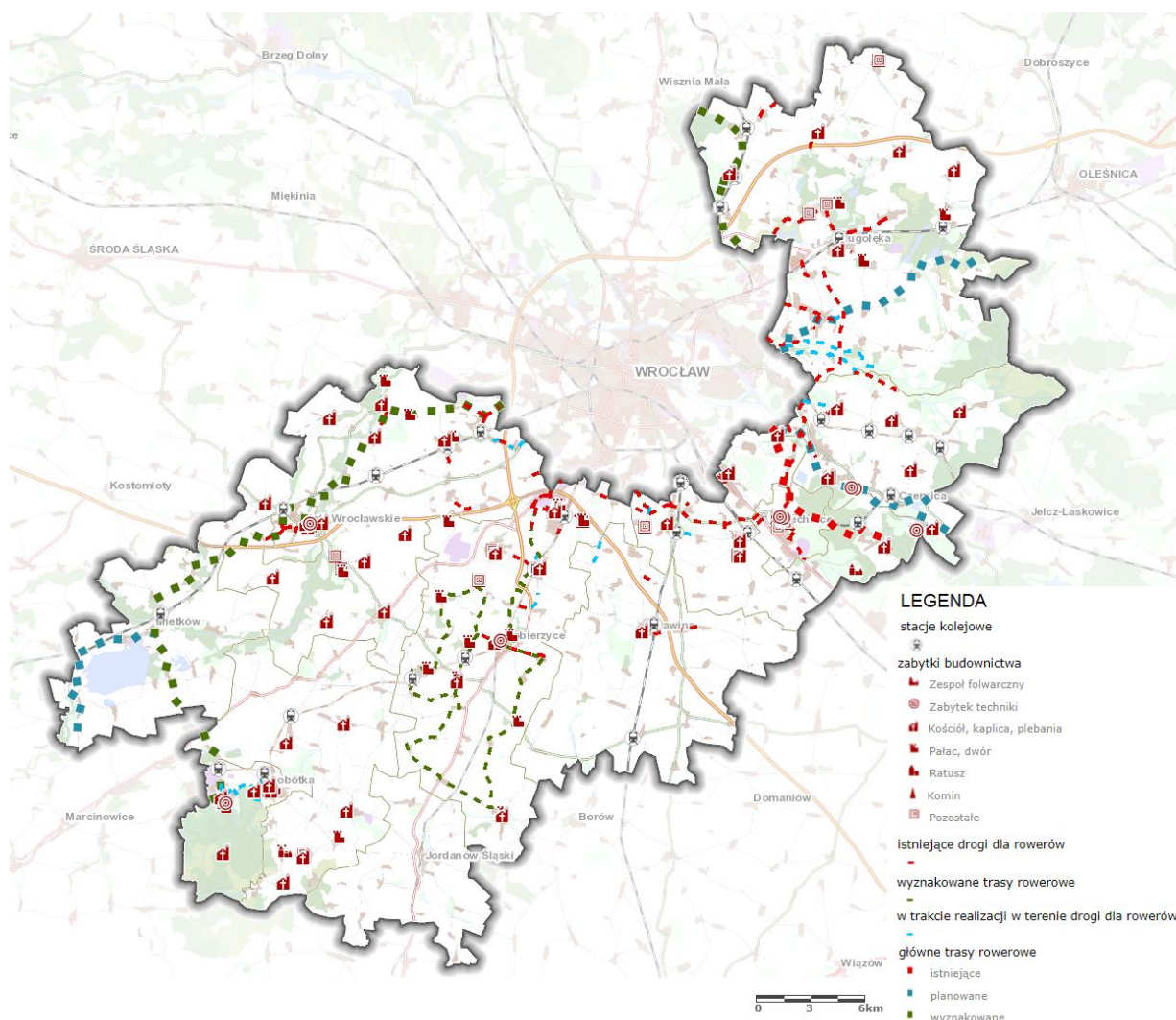
źródło: Zespół zadaniowy ds. rozwoju ruchu rowerowego

Zarządzeniem nr 76/2021 Starosta Powiatu Wrocławskiego powołał Zespół zadaniowy ds. opracowania tras rowerowych w powiecie wrocławskim. Do zadań Zespołu w 2022 roku należało w szczególności:

- 1) zidentyfikowanie i zinventaryzowanie tras i dróg rowerowych na obszarze powiatu wrocławskiego;
- 2) wskazanie uwarunkowań rozwoju ruchu rowerowego na obszarze powiatu wrocławskiego;
- 3) sformułowanie wniosków i wskazań dotyczących możliwości i kierunku rozwoju ruchu rowerowego na obszarze powiatu wrocławskiego;
- 4) opracowanie założeń oraz wprowadzenie danych do modułu „Trasy i drogi rowerowe” w Systemie Informacji Przestrzennej Powiatu Wrocławskiego WROSIP.

Opracowano również dokument pn. *Możliwości rozwoju infrastruktury rowerowej w powiecie wrocławskim (wskazania Zespołu ds. opracowania tras rowerowych w powiecie wrocławskim)*, którego celem było sformułowanie wniosków dotyczących możliwości rozwoju ruchu rowerowego na terenie powiatu wrocławskiego. Zakres studium obejmuje inwentaryzację stanu istniejącej infrastruktury rowerowej oraz określenie założeń do

stworzenia bezpiecznej oraz spójnej sieci tras rowerowych w powiecie wrocławskim, obejmującej systemem rowerowym 100% źródeł (czyli początków) i celów podróży. Dokument ma charakter perspektywiczny i programowy²⁶.



Rysunek 11. Drogi dla rowerów na terenie powiatu wrocławskiego.
 źródło: <https://serwis.wrosip.pl/imap/?gmap=gp0>, data dostępu: 23.05.2023 r.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Zanieczyszczenia z tzw. niskiej emisji mają największy wpływ na stan jakości powietrza. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwany jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura powietrza

²⁶ https://www.powiatwroclawski.pl/mozliwosci-rozwoju-infrastruktury-rowerowej-w-powiecie-wroclawskim.html#site_desc

i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pył zawieszony PM10 i PM2,5.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu gazów odlotowych z procesu technologicznego (tzw. od gazów procesowych) i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zawiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów znad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),

- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odстойniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

6.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczono strefy:

- Aglomeracja Wrocławska (kod strefy: PL0201),
- Miasto Legnica (kod strefy: PL0202),
- Miasto Wałbrzych (kod strefy: PL0203),
- strefa dolnośląska (PL0204), do której należy powiat wrocławski.

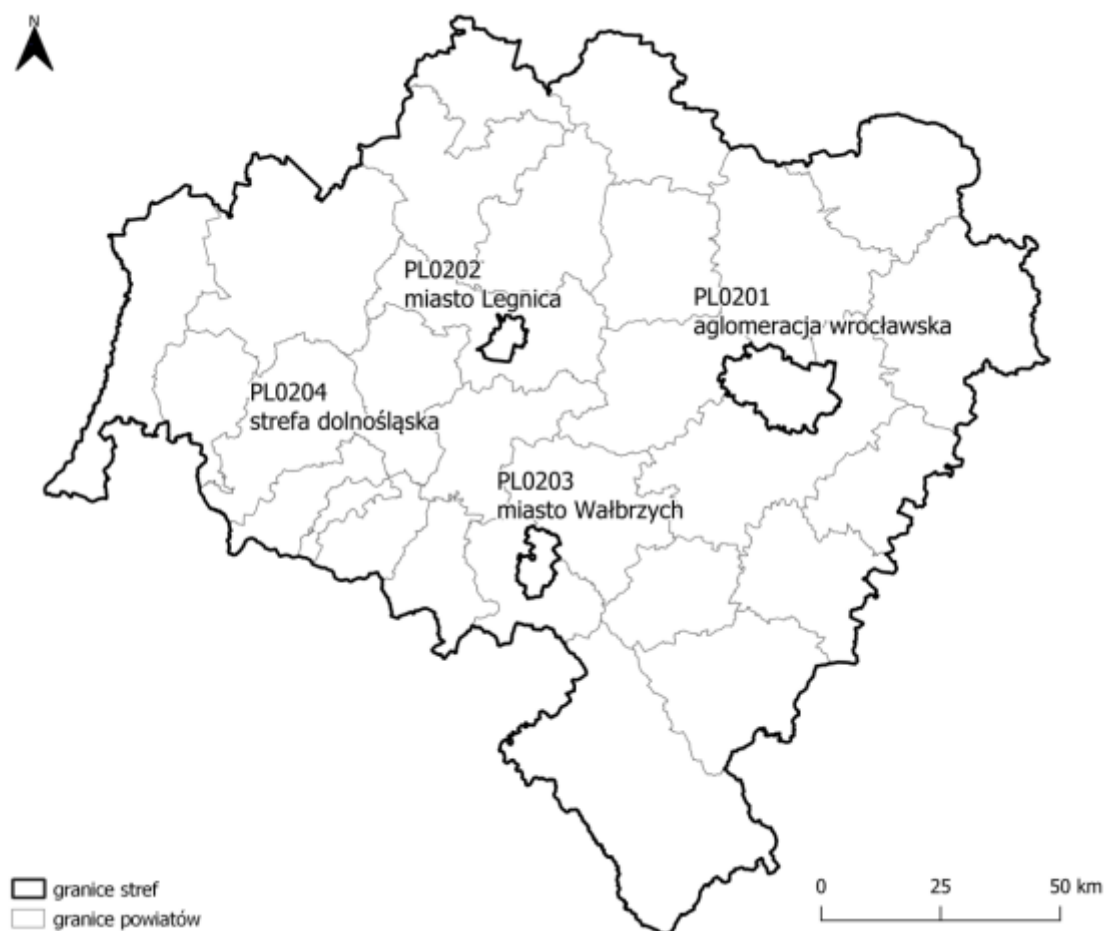
Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, była prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279 z późn. zm.). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.



Rysunek 12. Podział województwa dolnośląskiego na strefy ochrony powietrza.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022*

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 20. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

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

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022*

Program pomiarów jakości powietrza realizowany jest zgodnie Wieloletnim Strategicznym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska oraz Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na dany rok. W skład całej sieci monitoringu w 2022 r. wchodziło 27 stacji pomiarowych. Stacje podzielono na trzy typy: miejski (22 szt.), podmiejski (1 szt.) i pozamiejski (4 szt.).

Na terenie powiatu wrocławskiego nie zlokalizowano punktu pomiarowego.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli. Dla porównania zestawiono również wyniki z poprzednich lat.

Tabela 21. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa dolnośląska	Rok 2020											
	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1 ²
	Rok 2021											
	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	C	C1 ³
	Rok 2022											
	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	C	C1 ³

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, wszystkie strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

3) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę C.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2020, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2021, roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022

W latach 2020-2022 w wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi strefę dolnośląską przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 (norma dobową), poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz arsenu. Poprawie uległo stężenie poziomu krótkoterminowego ozonu, które przeklasyfikowano z klasy C do klasy A w 2021 i 2022 r. Natomiast w tych też latach zanotowano przekroczenie dopuszczalnego stężenia zanieczyszczenia pyłem PM2,5, które nie występowało w 2020 r.

W poniższej tabeli przedstawiono klasy strefy dolnośląskiej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

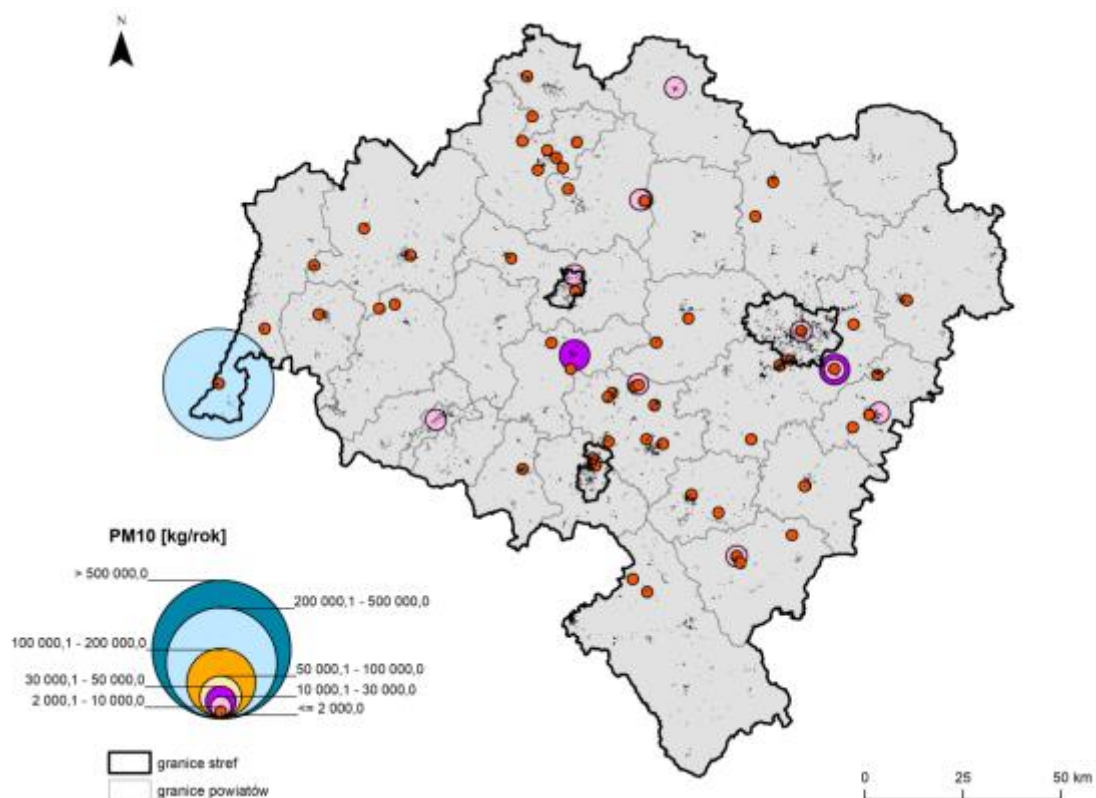
Tabela 22. Klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020, 2021 oraz 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa dolnośląska	Rok 2020		
	A	A	A
	Rok 2021		
	A	A	A ¹
	Rok 2022		
	A	A	C ¹

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa dolnośląska uzyskała klasę D2

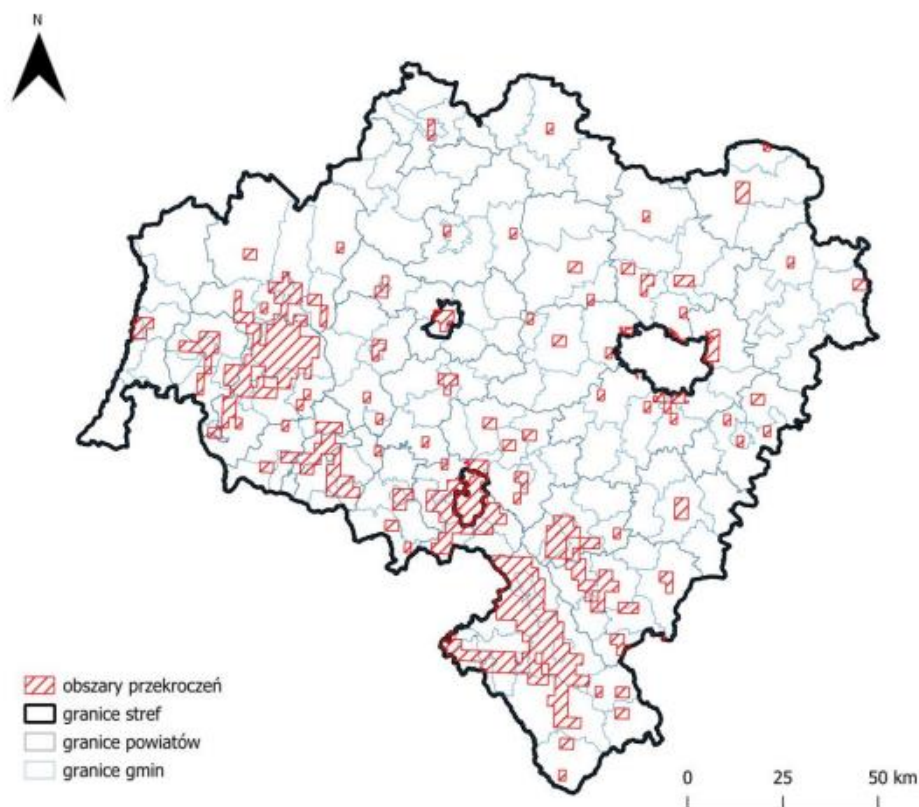
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2020, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2021, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022

Wyniki klasyfikacji w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, strefę dolnośląską zaliczono do klasy A pod kątem SO₂, NO_x. Poziom celu długoterminowego dla ozonu w strefie dolnośląskiej_2 w 2021 i 2022 r. uzyskał klasę D2. Ponadto poziom docelowy ozonu w 2022 r. został przekroczony.



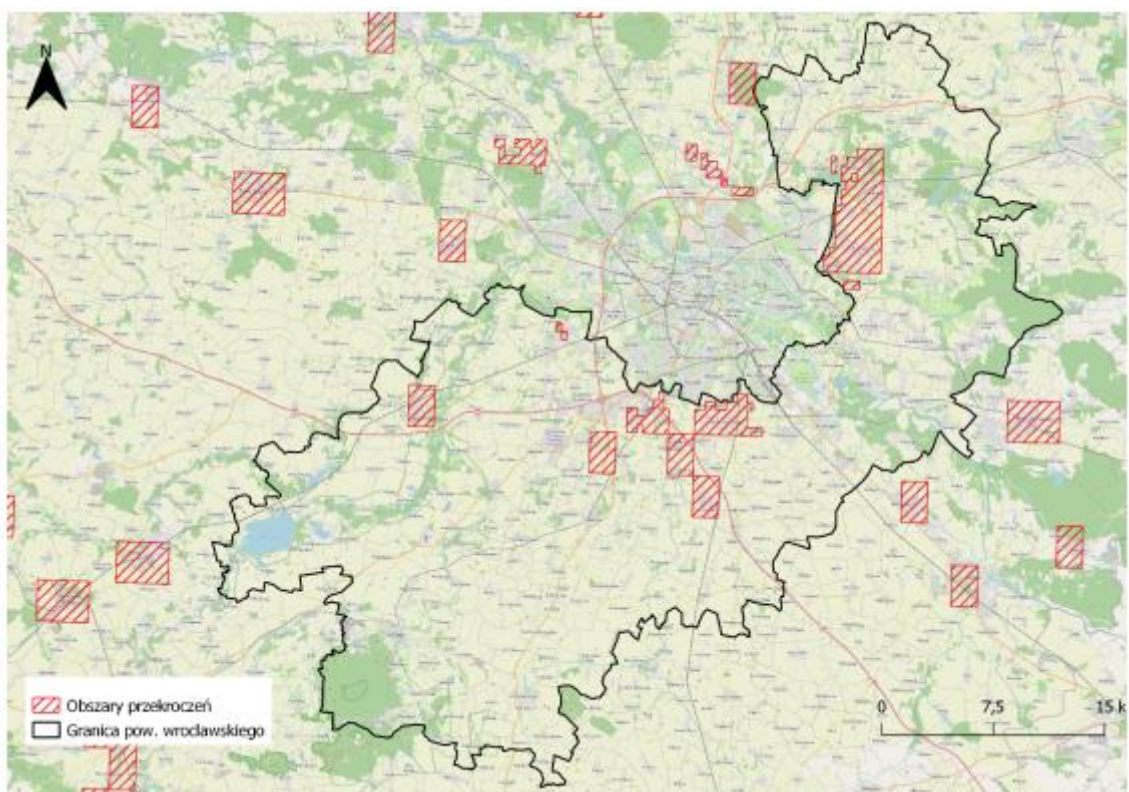
Rysunek 13. Lokalizacja punktowych źródeł emisji pyłu PM10 na obszarze województwa dolnośląskiego (źródło danych: KOBIZE) w 2022 roku.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022

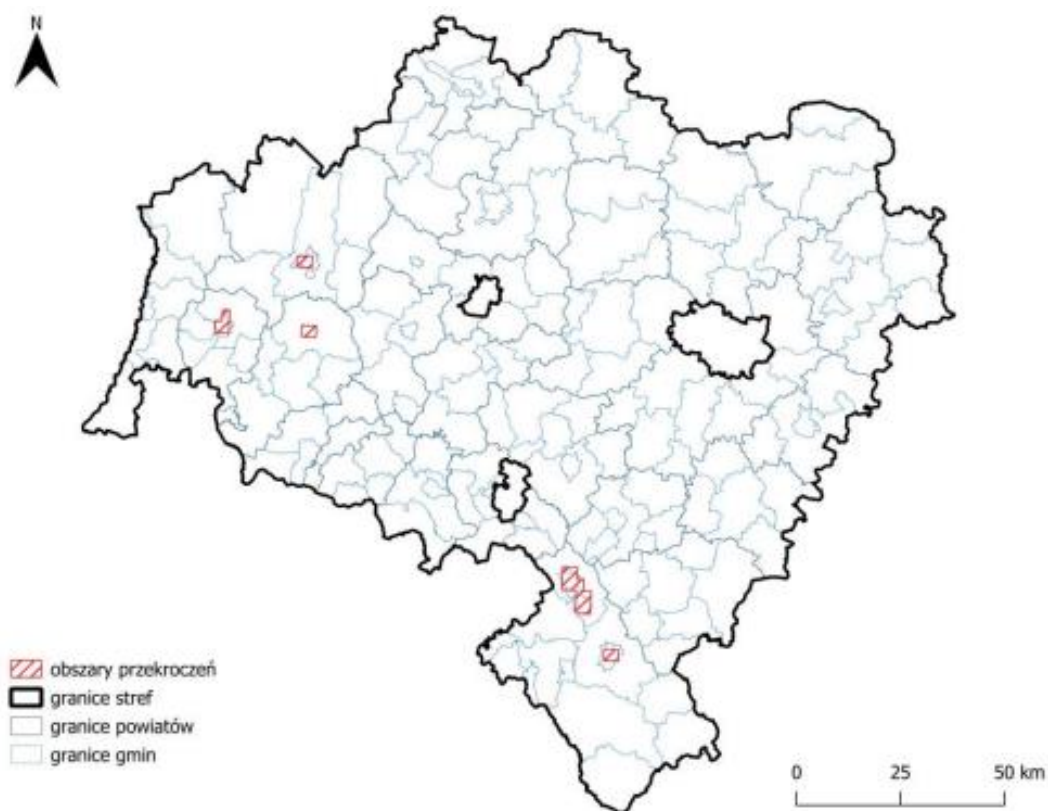


Rysunek 14. Obszar przekroczeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w roku 2022.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022

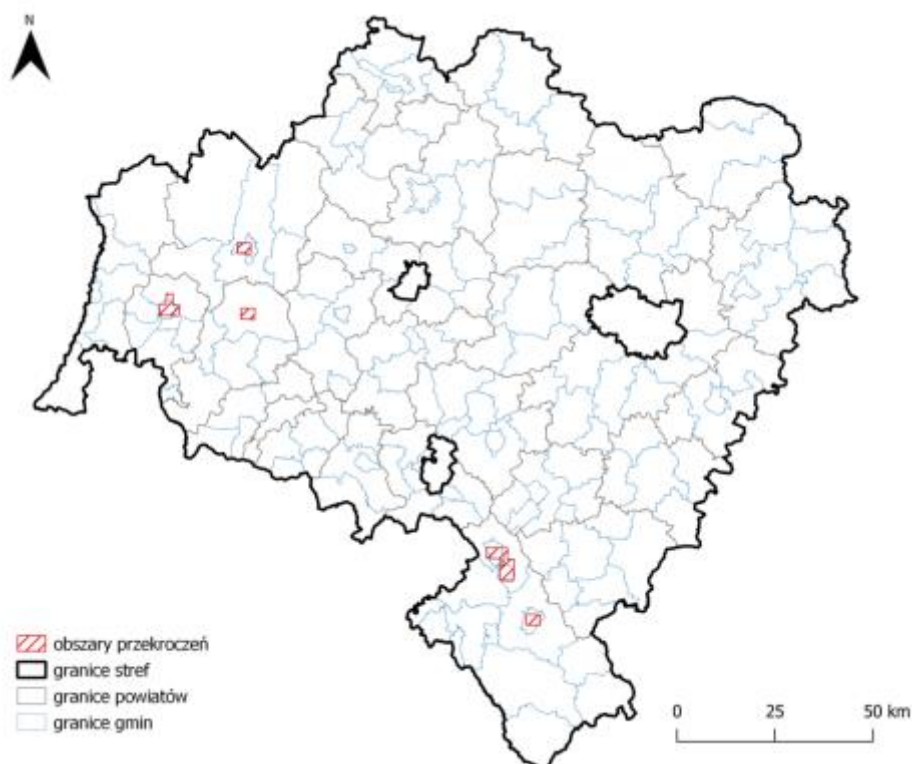


Rysunek 15. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie powiatu wrocławskiego w 2022 r.
źródło: RWMS we Wrocławiu



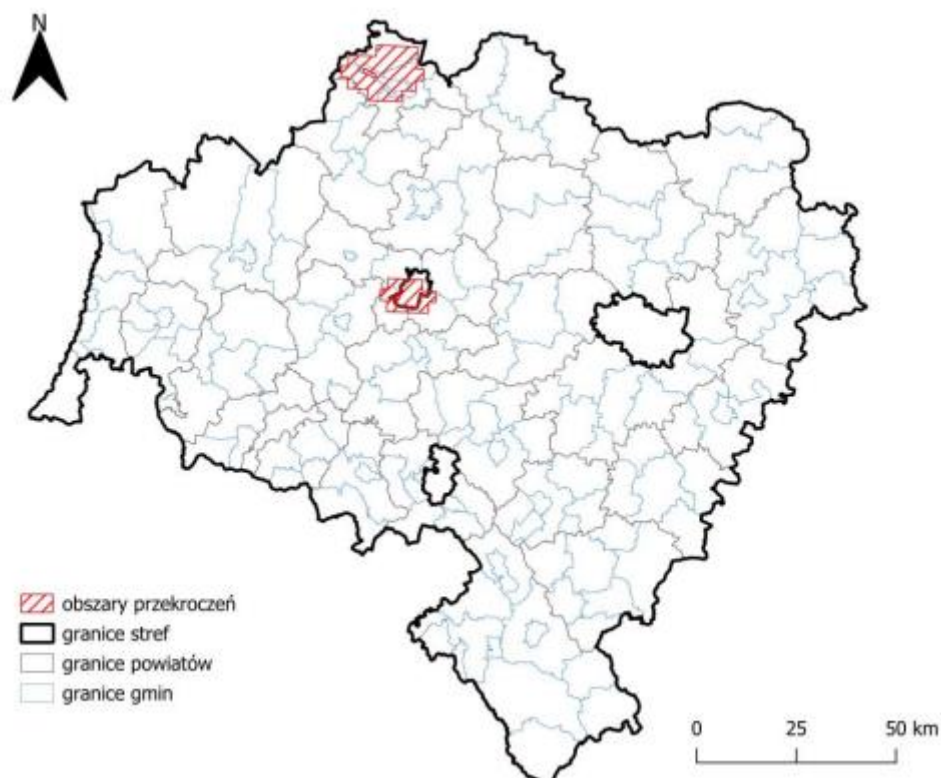
Rysunek 16. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie dolnośląskim w 2022 roku

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022



Rysunek 17. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza) określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie dolnośląskim w 2022 roku.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022



Rysunek 18. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022

Jak wynika z przedstawionych map, obszary przekroczeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5} oraz arsenu nie występują w powiecie wrocławskim.

Podstawą przygotowania informacji o jakości powietrza w powiecie wrocławskim były Roczne oceny jakości powietrza za lata 2020-2022 opracowane zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.) Zostały one wykonane na podstawie badań przeprowadzonych odpowiednio w latach 2020-2022 oraz analiz dotyczących stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa dolnośląskiego. Zasadniczym elementem analiz było sklasyfikowanie stref województwa dolnośląskiego pod kątem spełniania wymagań w zakresie jakości powietrza oraz wskazanie i opisanie przypadków występowania przekroczeń określonych prawem poziomów. Metodą uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza jest, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu²⁷. Obliczenia wykonywane są na podstawie danych dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz danych meteorologicznych i geograficznych.

Analizy stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywane na podstawie modelowania matematycznego są wykorzystywane do określenia przestrzennego rozkładu stężeń wybranych zanieczyszczeń oraz do oszacowania granic przestrzennego zasięgu przekroczeń wartości kryterialnych w sytuacjach ich wystąpienia.

W roku kalendarzowym 2021 na terenie powiatu wrocławskiego, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych (w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ – podano również liczbę dni z przekroczeniami normy 24-godzinnej):

1. NO₂ (nr CAS 10102-44-0):
Sa = 11 - 28 µg/m³,
2. SO₂ (nr CAS 7446-09-5):
Sa = 3 - 6 µg/m³,
3. Pył zawieszony PM₁₀:
Sa = 12 - 36 µg/m³, (liczba dni z przekroczeniami: 1 - 35)
4. Pył zawieszony PM_{2,5}:
Sa = 9 - 25 µg/m³,
5. Benzen (nr CAS 71-43-2):
Sa = 0,3 – 0,6 µg/m³
6. Ołów (nr CAS 7439-92-1):
Sa = 0,01 µg/m³

²⁷ Realizacja modelowania stężenia wybranych zanieczyszczeń na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza w strefach w Polsce, zgodnie z zapisami ustawy - Prawo Ochrony Środowiska (art. 88 ust. 6 ustawy - Poś), została od 2019 r. powierzona Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu (IOŚ-PIB).

W roku kalendarzowym 2022 na terenie powiatu wrocławskiego, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. NO₂ (nr CAS 10102-44-0):

Sa = 7-24 µg/m³,

2. SO₂ (nr CAS 7446-09-5):

Sa = 4-7 µg/m³,

3. Pył zawieszony PM₁₀:

Sa = 11-35 µg/m³,

4. Pył zawieszony PM_{2,5}:

Sa = 8-20 µg/m³,

5. Benzen (nr CAS 71-43-2):

Sa = 0,5-0,8 µg/m³

6. Ołów (nr CAS 7439-92-1):

Sa = 0,01 µg/m³

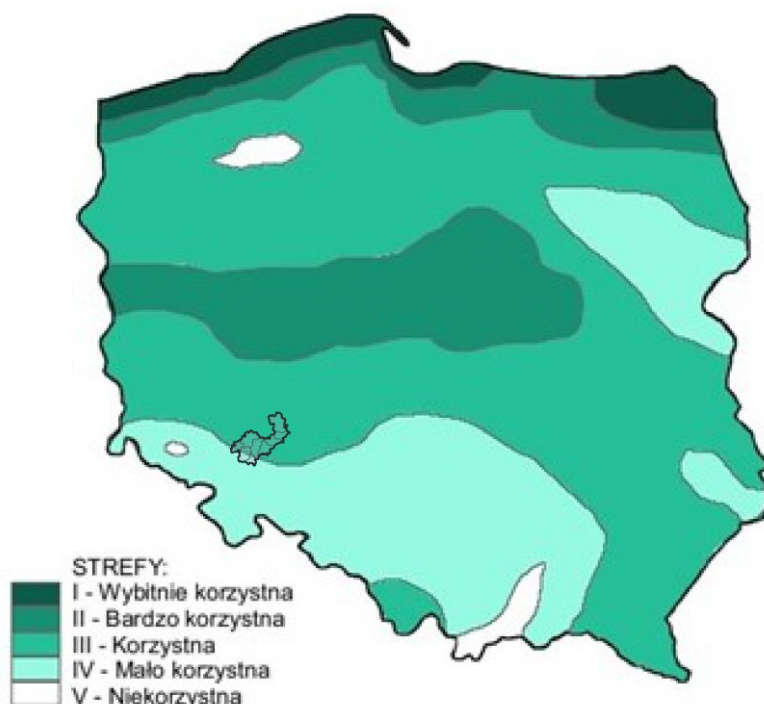
6.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

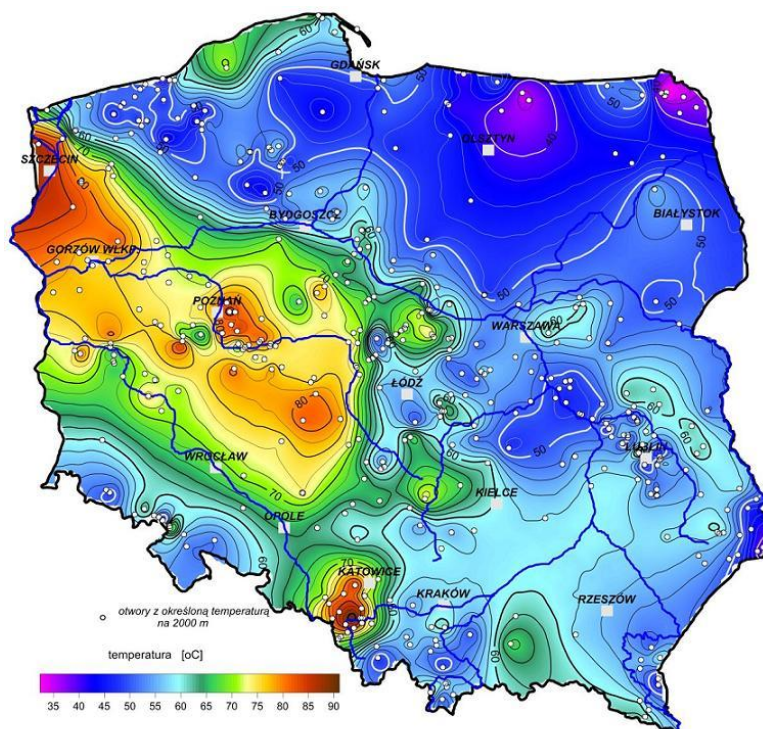
- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, większość powiatu wrocławskiego leży w strefie III (korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski wraz z zaznaczonym powiatem wrocławskim na strefy energetyczne wiatru.



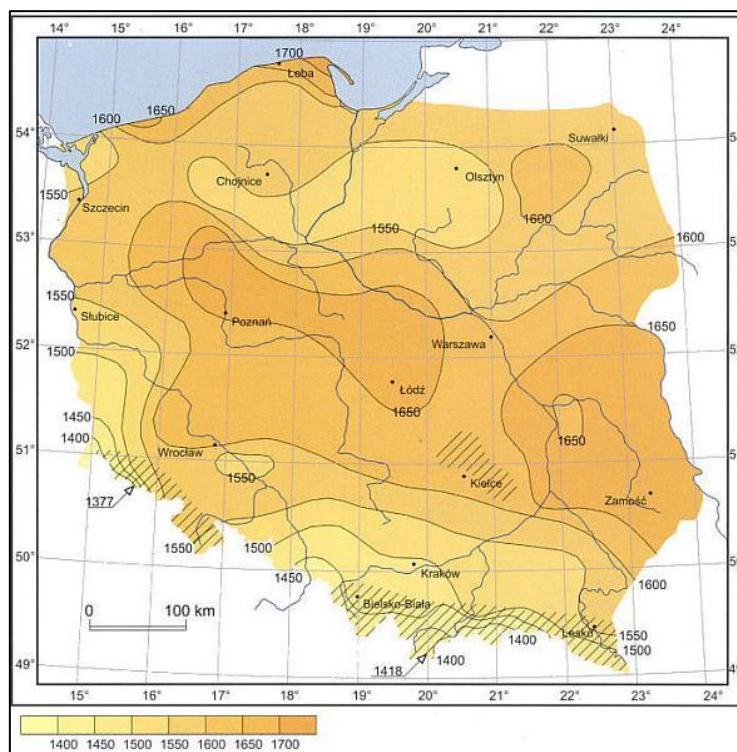
Rysunek 19. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.
źródło: imgw.pl

Wykorzystanie energii geotermalnej jest efektywne ekonomicznie na terenie powiatu. Często wykorzystywana jest energia wód podziemnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu znajdują zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



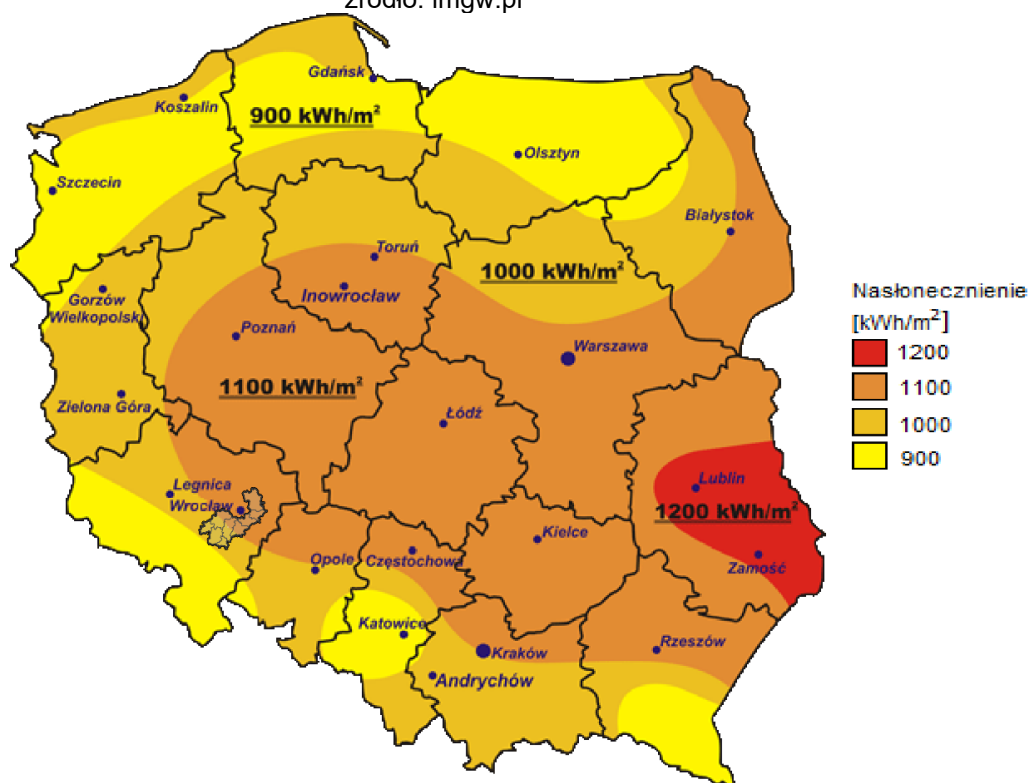
Rysunek 20. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Powiat wrocławski zlokalizowany jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1 000-1 100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie powiatu szacowane jest na 1 550-1 600 h/rok. Opisane powyżej warunki określane są jako bardzo korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.



Rysunek 21. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.

źródło: imgw.pl



Rysunek 22. Mapa nasłonecznienia Polski.

źródło: cire.pl

Instalacje OZE na terenie powiatu wrocławskiego

W granicach powiatu wrocławskiego występują źródła energii odnawialnej wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne), energię aerotermalną i geotermalną (pompy ciepła), biomasę na indywidualne potrzeby w gospodarstwach oraz biogaz, a także występują elektrownie wodne.

Tabela 23. Źródła energii odnawialnej na terenie powiatu wrocławskiego

Istniejące instalacje	Moc [kW]	Napięcie sieci [kV]
Elektrownia wodna	1600	20
Elektrownia biogazowa	526	20
Elektrownia wodna	30	20
Elektrownia wodna	37	20
Elektrownia biogazowa	1200	20

źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, stan na 06.03.2023 r.

Tabela 24. Ilość instalacji fotowoltaicznych wraz z łączną mocą na terenie powiatu wrocławskiego.

Gmina	Moc [MW]	Ilość [szt.]
Czernica	15,563	2 246
Długołęka	24,031	3 177
Jordanów Śląski	1,433	176
Kąty Wrocławskie	16,214	1 960
Kobierzyce	12,57	1 544
Mietków	2,386	300
Siechnice	11,822	1 575
Sobótka	5,426	675
Żórawina	7,765	961
Suma	97,210	7 616

źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, stan na 06.03.2023 r.

Na terenie gminy Kobierzyce w miejscowości Bielany Wrocławskie od roku 2012 funkcjonuje biogazownia rolnicza zlokalizowana jest na terenie zakładu produkcyjnego firmy Cargill. Zakład zajmuje się przetwórstwem pszenicy. Biogaz produkowany jest w bioreaktorze, w którym następuje proces beztlenowego przetwarzania płynnych resztek pszennych na biogaz. Uruchomienie bioreaktora pozwoliło na ograniczenie ilości produkowanych osadów ściekowych. Parametry jednostki wytwórczej wynoszą:

- Moc elektryczna: 0,526 MW;
- Moc cieplna: 0,581 MW;
- Roczna wydajność elektryczna: 3,24 GWh;
- Roczna wydajność cieplna: 3,58 GWh²⁸.

Na terenie gminy Żórawina funkcjonuje biogazownia w Żernikach Wielkich. Głównym substratem do produkcji biogazu jest obornik i gnojowica pochodząca z fermy świń należącej do Zakładu Doświadczalnego Zootechniki PIB (w zakładzie produkuje się rocznie ok. 6-7 tys. gnojowicy i 5-6 tys. Obornika). Dodatkowym źródłem biomasy są wysłodki buraczane i kiszonka kukurydziana. Prowadzącym instalację jest Biowatt S.A.²⁹.

²⁸ Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kobierzyce na lata 2022 - 2036

²⁹ Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Żórawina

Biomasa do celów energetycznych wykorzystywana jest przez Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja S.A.” gdzie odbywa się współspalanie węgla i biomasy. Ponadto biomasa w postaci pelletu stanowi źródło ciepła w wielu budynkach mieszkalnych.

Na obszarze gminy Kąty Wrocławskie eksploatowane są źródła energii elektrycznej w formie małych elektrowni wodnych wybudowanych przez prywatnych inwestorów. Nieliczne obiekty wytwórcze zlokalizowane są w miejscowościach: Pełcznica oraz Sadowice. Natomiast największy obiekt o mocy 75 kW znajduje się w miejscowości Skalka, na terenie Parku Krajobrazowego "Dolina Bystrzycy". Jeszcze na początku lat 70-tych ubiegłego stulecia funkcjonował w tym miejscu młyn gospodarczy zasilany energią z siłowni wodnej wyposażonej w turbinę Francisa. Podobny obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Sadowice na rzece Bystrzyca. Podstawowe urządzenia wytwórcze to turbina Kaplana z wirnikiem o średnicy 1300 mm, która przy spadzie 1,9 m osiąga moc do 75 kW. Elektrownię uruchomiono w sierpniu 2011 r. Mała Elektrownia Wodna w Pełcznicy zlokalizowana jest na +9,97 km rzeki Strzegomki. Jest wyposażona w turbinę Francisa o średnicy wirnika 1100 mm, z generatorem o mocy 30 kW. Wyżej wymienione obiekty nie mają jednak większego wpływu na udział w bilansie energii elektrycznej zużywanej na obszarze Miasta i Gminy Kąty Wrocławskie³⁰.

Na obszarze gminy Czernica zlokalizowana jest Elektrownia Wodna „Janowice”, usytuowana w Jeszkowicach, na 232,405 km szlaku żeglugowego Odry. Pracuje od 1920 roku, wtedy to zainstalowano w niej dwa hydrozespoły (turbiny Francisa z regulatorami i generatorami) o łącznej mocy ok. 1,1 MW, które pracowały aż do generalnego remontu elektrowni. Przeprowadzona w latach 2009-2011 kompleksowa modernizacja obiektu polegała głównie na wymianie dwóch pionowych turbozespołów Francisa na cztery nowoczesne turbiny rurowe Kaplana wraz z rozdzielnią i nastawnią powodującą automatyzację pracy³¹.

W Gminie Mietków funkcjonuje Doświadczalna Elektrownia Wodna na Zbiorniku w Mietkowie³².

Wykaz instalacji OZE zlokalizowanych na terenie powiatu będących we własności Gmin:³³

- Gmina Sobótka
 - panele fotowoltaiczne na SP im. M. Konopnickiej.
- Gmina Długołęka:
 - Instalacje OZE:
 - Przedszkole w Borowej,
 - OSP w Brzeziej Łące,
 - Świetlica wiejska w Brzeziej Łące,
 - Budynek administracyjny w Długołęce,
 - Budynek GOK w Długołęce,
 - Remiza OSP w Długołęce,
 - Świetlica wiejska w Godzieszowej,
 - Przedszkole i żłobek w Kiełczowie,

³⁰ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kąty Wrocławskie do roku 2030

³¹ <https://www.tauron-ekoenergia.pl/elektrownie/energia-wodna/ew-wroclaw/janowice>, dostęp: 04.04.2023 r.

³² Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Mietków na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

³³ Urzędy gmin powiatu wrocławskiego

- Świetlica wiejska w Oleśnicze,
- Remiza OSP w Pasikurówicach,
- Świetlica wiejska w Siedlcu,
- Remiza OSP w msc. Szczodre,
- Remiza OSP w Borowej,
- Remiza OSP w msc. Łozina,
- Świetlica wiejska w msc. Raków,
- ZSP w Długolece,
- CUW w Długolece,
- Świetlica wiejska w Dobroszowie Oleśnickim,
- Świetlica wiejska w Januszkowicach,
- SP w Wilczycach.
- Gmina Jordanów Śląski:
 - Pompy ciepła oraz panele fotowoltaiczne w SP im. Marii Konopnickiej w Jordanowie Śląskim, świetlicy wiejskiej oraz urządzie gminy.
- Gmina Żórawina:
 - Panele fotowoltaiczne:
 - Oczyszczalnia ścieków w Żórawinie,
 - Budynek GZGK w Węgrach,
 - Stacje uzdatniania wody,
 - SP w Rzeplinie,
 - Hala sportowa w Żórawinie,
 - Świetlica wiejska w Wojkowicach.

6.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0³⁴, w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w powiecie wrocławskim może się zwiększyć o nawet 4°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporozyszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.
-----------------------------------	---

³⁴ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.
Działania edukacyjne	Jednym z najważniejszych zadań Powiatu Wrocławskiego i Gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne. Mieszkańcy powiatu mają dostęp do pomiarów nieprofesjonalnych czujników jakości powietrza oraz pomiarów za pomocą dronów. Czujniki Airly rozmieszczone są w następujących lokalizacjach: 2 w gm. Kąty Wrocławskie, 2 w gm. Sobótka, 1 w gm. Kobierzyce oraz 3 w gm. Żórawina. Czujniki Sygeos występują w następujących gminach: 1 w gm. Kąty Wrocławskie, 10 w gm. Kobierzyce, 23 w gm. Siechnice, 5 w gm. Czernica, 2 w gm. Długołęka, 6 w g. Kobierzyce, 1 w gm. Jordanów Śląski. Informacje edukacyjne znajdują się również na stronie internetowej powiatu.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu oraz Centralne Laboratorium Badawcze oddział we Wrocławiu. Ponadto należy prowadzić kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwał antysmogowych oraz kontrole przestrzegania przez zakłady przemysłowe wydanych dla nich pozwoleń na emisję do powietrza.

6.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze; - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii; - wzrost długości dróg dla rowerów; - wzrost liczby przystanków autobusowych; - przyrost sieci gazowniczej w powiecie;	- systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, PM10 oraz As w strefie dolnośląskiej; - przekroczenie dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w powietrzu w strefie dolnośląskiej w 2021 i 2022 r.; - przekroczenie poziomu docelowego dla ozonu w ocenie dokonanej w celu ochrony roślin w 2022 r. - występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz; - intensywna zabudowa terenu; - wzrost liczby pojazdów w powiecie; - wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych;

6.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Opracowane i wdrożone „Plany Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Projekty założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, „Programy Ograniczenia Niskiej Emisji” dla gmin powiatu wrocławskiego. 2. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji. 3. Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła), wymianą starych kotłów oraz termomodernizacją budynków. 4. Położenie powiatu w strefie korzystnej dla wykorzystania energii wiatrowej, słonecznej, geotermalnej. 5. Sieć ciepłownicza w gm. Siechnice. 6. Dobrze rozwinięta sieć kolejowa na terenie powiatu. 7. Dobre warunki geograficzne i klimatyczne do rozwoju ruchu rowerowego.	1. Występowanie na terenie gminy systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności. 2. Przekroczenia poziomu docelowego dla B(a)P, pyłów PM10, PM2,5 i As w strefie dolnośląskiej. 3. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. 4. Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych. 5. Brak sieci ciepłowniczej w gminach powiatu wrocławskiego. 6. Niski stopień zgazyfikowania niektórych gmin powiatu. 7. Brak punktu pomiarowego na terenie powiatu wykorzystywanego w Rocznej ocenie jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). 2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. 3. Termomodernizacja budynków na terenie powiatu. 4. Budowa dróg dla rowerów. 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych. 6. Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków powiatowych, wojewódzkich, krajowych i unijnych. 7. Wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze. 8. Dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków. 9. Rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność.	1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. 2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren powiatu. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Transgraniczne zanieczyszczenia powietrza. 5. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej. 6. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii. 7. Brak mocy wykonawczych w zakresie źródeł ciepła i OZE.

6.2. Zagrożenia hałasem

6.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

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

6.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r. poz. 112 z późn. zm.). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6:00 – 18:00, pory wieczoru od godz. 18:00 – 22:00 oraz pory nocy od godz. 22:00 – 6:00;
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22:00-6:00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 – 22:00,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00.

Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

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

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

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

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r. poz. 112 z późn. zm.)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie powiatu wrocławskiego na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie powiatu, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Tabela 26. Stan techniczny dróg krajowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.

Nr drogi	Nr jezdni	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość [km]	Użytkowa ocena stanu*	Ogólna ocena stanu*	Zabiegi**
A4	2	132,429	134,000	1,571	P	P	
		134,000	135,000	1,000	O	O	Z,1
		135,000	152,774	17,774	P	P	
A4	1	132,429	135,000	2,571	P	P	
		135,000	139,000	4,000	O	O	Z,3
		139,000	147,000	8,000	P	P	
		147,000	148,000	1,000	O	O	Z,3
		148,000	149,000	1,000	P	P	
		149,000	150,000	1,000	O	O	Z,3
		150,000	152,774	2,774	P	P	
A4	1	153,059	170,071	17,012	P	P	
A4	2	153,059	170,071	17,012	P	P	
5	1	369,846	370,438	0,592	P	P	
5	2	369,846	370,438	0,592	P	P	
8	1	89,137	93,000	3,863	P	P	
		93,000	94,000	1,000	O	O	Z,2
		94,000	95,000	1,000	P	P	
		95,000	96,000	1,000	O	O	Z,1
		96,000	97,000	1,000	P	P	
		97,000	99,000	2,000	O	O	Z,3
		99,000	100,000	1,000	P	P	
		100,000	101,000	1,000	O	O	Z,3
		101,000	102,000	1,000	O	O	Z,1
		102,000	103,000	1,000	O	O	Z,2
		103,000	105,000	2,000	O	O	Z,3
		105,000	106,000	1,000	K	K	Z,3 K,3
		106,000	107,000	1,000	O	O	Z,3
		107,000	109,049	2,049	O	O	Z,2
8e	1	0,000	1,387	1,387	O	O	Z,3
S8e	1	1,387	6,497	5,110	P	P	
S8e	2	1,387	6,497	5,110	P	P	
A8e	1	6,497	10,572	4,075	P	P	
A8e	2	6,497	10,572	4,075	P	P	
S8e	2	30,221	39,000	8,779	P	P	
		39,000	40,000	1,000	O	O	Z, 3

Nr drogi	Nr jezdni	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość [km]	Użytkowa ocena stanu*	Ogólna ocena stanu*	Zabiegi**
		40,000	44,404	4,404	P	P	
S8e	1	30,221	44,404	14,183	P	P	
S8e	1	45,792	46,424	0,632	P	P	
S8e	2	45,792	46,424	0,632	P	P	
35	1	63,296	65,000	1,704	P	P	
		65,000	66,000	1,000	O	O	Z,1
		66,000	67,000	1,000	K	K	Z,1 K,1
		67,000	68,000	1,000	P	P	
		68,000	70,000	2,000	K	K	Z,1
		70,000	71,000	1,000	K	K	Z,3 K,3
		71,000	72,000	1,000	O	O	Z,2
		72,000	73,000	1,000	O	O	Z,1
		73,000	74,000	1,000	P	P	
		74,000	75,000	1,000	O	O	Z,3
		75,000	76,000	1,000	K	K	Z,3 K,3
		76,000	77,000	1,000	K	K	Z,1 K,3
		77,000	78,000	1,000	K	K	Z,3 K,3
		78,000	79,000	1,000	K	K	Z,1 K,3
		79,000	80,176	1,176	K	K	Z,3 K,3
35a	1	0,000	4,690	4,690	K	K	Z,3 K,3
35a	2	0,000	1,000	1,000	K	K	Z,3 K,3
		1,000	2,000	1,000	O	O	Z,3
		2,000	4,690	2,690	K	K	Z,3 K,3
35	1	84,326	86,000	1,674	K	K	Z,3 K,3
		86,00	88,077	2,077	K	K	Z,2 K,3
35	2	85,830	87,817	1,987	K	K	Z,1 K,3
94	1	104,836	107,000	2,164	O	O	Z,1
		107,000	108,000	1,000	K	K	Z,1 K,3
		108,000	113,965	5,965	K	K	Z,1 K,1

*P – pożądaný

*O – ostrzegawczy

*K – krytyczny

**Z- zalecany

**K- konieczny

**1 – modernizujący

**2 – wyrównujący

**3 - powierzchniowy

źródło: GDDKiA we Wrocławiu, stan na 27.02.2023 r.

Tabela 27. Stan techniczny dróg wojewódzkich przebiegających przez powiat wrocławski.

Nr drogi	Odcinek	Stan techniczny nawierzchni
DW346	Pelczyce do przejazd kolejowy w Kątach Wrocławskich	niezadowalający
	przejazd kolejowy w Kątach Wrocławskich do końca Kątów Wrocławskich	dobry
	Od końca Kątów Wrocławskich do Wierzbic	niezadowalający i zły
	Wierzbice ok. 2 km	dobry
	Wierzbice ok. 2,6 km	zły
	Wierzbice do końca miejscowości Węgry	niezadowalający i zły
	Od końca miejscowości Węgry do skrzyżowania z DW395	dobry
	skrzyżowanie z DW395 do początku m. Stary Śleszów	niezadowalający
DW347	początek m. Stary Śleszów do granicy powiatu	dobry
	skrzyżowanie z A4 do m. Sadówek	niezadowalający i zły
	m. Sadówek teren niezabudowany	dobry
	m. Sadówek	niezadowalający
	m. Sadówek do m. Pietrzykowice	dobry
DW362	m. Pietrzykowice do granicy powiatu	zadowalający
	skrzyżowanie z DW346 do skrzyżowania z ul. Imbirową w Kątach Wr.	zadowalający
	skrzyżowanie z ul. Imbirową w Kątach Wr. do początku m. Stoszyce	dobry
	początek m. Stoszyce do końca m. Stoszyce	zły
	koniec m. Stoszyce do m. Romnów	dobry
	m. Romnów	zły
DW372	m. Romnów do granicy powiatu	dobry
	27,712 km	dobry
DW395	od granicy miasta Wrocławia do skrzyżowania z A4	dobry, lokalnie zadowalający
	od skrzyżowania z A4 do skrzyżowania z DW346 (Stary Śleszów)	niezadowalający
	od skrzyżowania z DW346 (Stary Śleszów) do Nowojowic na odcinku ok. 500 m	dobry
	na odcinku ok. 600 m	zadowalający
	do początku zabudowań miejscowości Nowojowice	dobry
	do granicy powiatu	zadowalający
DW455	od granicy miasta Wrocławia do ul. Krótkiej w Kamieńcu Wrocławskim	dobry
	od ul. Krótkiej w Kamieńcu Wrocławskim do granicy powiatu	niezadowalający

źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu [według przeglądu rocznego 2022]

Tabela 28. Stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez powiat wrocławski.

Numer drogi	Stan techniczny drogi
1341D	granica Powiatu - Szczodre stawy - stan dobry Szczodre stawy - Długoleka - stan dostateczny
1371D	Godzieszowa - Siedlec - stan bardzo dobry Siedlec - Pasikurowice - stan dostateczny
1453D	Węgrów - Łozina - stan dobry Łozina - Domaszczyn - stan dostateczny
1472D	Węgrów - Skała - stan dobry Skała - Jaksonowice - stan zły
1480D	stan dobry
1535D	stan dobry
1591D	stan dostateczny
1606D	stan dostateczny
1907D	stan dostateczny
1909D	Siedlec - Tokary - stan zły Tokary - Łozina - stan dobry
1910D	Pasiukurowice - Bukowina - stan dobry

Numer drogi	Stan techniczny drogi
	Bukowina - 1472D - stan dostateczny
1912D	stan dobry
1913D	stan dobry
1914D	stan zły
1916D	stan bardzo dobry
1917D	stan bardzo dobry poza odcinkiem ok. 1,0 km w Kielczowie gdzie stan dostateczny
1918D	Długoleka - Kamień - stan dobry Kamień - Kielczów - stan zły
1919D	stan dostateczny , Bielawa - stan dobry
1920D	Kielczów - stan dobry , Kielczów - Kątna - stan dostateczny Kątna - Oleśniczka - stan dobry
1921D	stan dobry
1922D	stan dostateczny Dobrzykowice, ul. Stawowa - stan zły
1923D	stan dobry
1925D	Nadolice Małe - stan dobry Nadolice Małe - Jeszkowice - stan dostateczny
1926D	stan dobry
1927D	stan dobry
1928D	stan dobry
1929D	stan dostateczny
1930D	Nadolice Wielkie - stan dobry pozostały odcinek - stan dostateczny
1933D	stan dobry
1934D	stan dostateczny
1935D	stan dobry
1936D	stan dobry
1937D	stan dobry Zacharzyce - Wrocław - stan dostateczny
1938D	stan dobry
1939D	Radomierzyce - stan bardzo dobry Żerniki Wrocł. - stan dobry
1941D	Święta Katarzyna - Łukaszowice - stan dobry Łukaszowice - Ozorzyce - stan zły
1942D	Groblice - Okrzeszyce - stan dobry Okrzeszyce - gr. Powiatu - stan dostateczny
1943D	Turów - stan zły Ozorzyce - Bogusławice - Sulimów - stan dobry
1944D	Zagródki - stan dobry , Zagródki - Bogusławice - stan zły (polna droga), Bogusławice - stan dobry
1945D	stan dobry
1946D	DW395 - Milejowice - stan dostateczny Milejowice - 1942D - stan dobry
1949D	stan dobry
1950D	stan dostateczny
1951D	stan dobry
1953D	stan dobry
1954D	Wrocław - Żórawina - stan dostateczny Żórawina - Węgry - stan dobry
1955D	Karwiany - Komorowice - trwa przebudowa, Komorowice - Szukalice - stan dobry , Szukalice - stan zły , Szukalice - 1972D - stan dobry
1956D	stan dobry
1957D	stan dostateczny
1959D	stan dobry
1960D	stan bardzo dobry
1963D	skrzyżowanie z DK8 - przejazd kolejowy w m. Pustków Wilczkowski - stan dobry przejazd kolejowy - Tyniec n. Ślęzą - stan dostateczny
1964D	stan dobry

Numer drogi	Stan techniczny drogi
1967D	stan dobry
1968D	stan dobry
1969D	stan dostateczny
1970D	stan dobry
1971D	stan dobry
1972D	Domasław - Księginice - stan dostateczny , Księginice - zjazd na Galowice - stan dobry Galowice - Żórawina - Jarosławice - stan dobry
1974D	stan dobry
1977D	DW346 - Ręków - stan dobry , Ręków - skrzyżowanie z 2075D - stan dostateczny
1978D	2003D - Pustków Żurawski - stan dostateczny , Pustków Żurawski - DW346 - stan dobry
1980D	stan dostateczny
1982D	1990D - m. Michałowice - stan dobry Michałowice - Ręków - stan dostateczny
1984D	stan dostateczny
1985D	stan dobry
1986D	Sobótka - skrzyżowanie z 2028D - stan dostateczny skrzyżowanie z 2028D - Jordanów Śląski - stan dobry
1987D	stan dostateczny
1989D	stan dobry
1990D	stan dostateczny
1991D	stan dostateczny
1992D	stan dostateczny
1993D	stan dostateczny
1994D	stan dostateczny
1995D	stan dostateczny
1996D	DK35 - Maniów Wielki - stan dostateczny Maniów Wielki - skrzyżowanie z 2075D - stan dobry
1997D	stan dobry
1998D	stan dobry
1999D	stan dobry
2000D	stan dobry
2001D	stan dostateczny
2002D	stan dobry
2003D	stan dobry
2005D	stan dobry
2006D	stan dostateczny
2007D	stan dobry
2008D	stan dobry
2009D	stan dobry
2010D	stan dostateczny
2014D	stan dostateczny
2016D	stan dostateczny
2017D	DW362 - Sadowice - stan dostateczny Sadowice - 2018D - stan dobry
2018D	Skalka - Małkowice - stan dobry Małkowice - DW347 - stan dostateczny
2020D	stan dostateczny
2021D	stan dobry
2022D	stan dobry
2024D	stan dostateczny
2025D	stan dostateczny
2026D	stan dobry
2028D	stan dostateczny
2075D	stan dobry
2085D	stan dobry , skrzyżowanie z drogą 2896D - stan dostateczny
2892D	stan dobry
2896D	stan dostateczny
3020D	stan dostateczny
3050D	stan dobry

Numer drogi	Stan techniczny drogi
brak num.	stan dobry
brak num.	stan dobry
brak num.	stan dobry
dawna W-348	stan dostateczny
dawna W-344	stan dobry
dawna W-368	stan dobry

źródło: Wydział Dróg i Transportu w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu, stan na 30.03.2023 r.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należą przede wszystkim ekrany akustyczne, wały ziemne, ewentualnie pasy zieleni, lokalizowane w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu należą np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych. Poniżej przedstawiono ekrany akustyczne zastosowane wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie powiatu wrocławskiego. Wzdłuż dróg powiatowych nie występują tego typu zabezpieczenia.

Tabela 29. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych wzdłuż Autostrady A4 na terenie powiatu wrocławskiego.

Str. drogi	Km początku zabezpieczenia	Km końca zabezpieczenia	Materiał wykonania	Wysokość zabezpieczenia (bez zakrzywienia) [m]	Długość zabezpieczenia [m]
P	154+964	155+028	aluminium	3	64
P	155+028	155+976	aluminium	3,5	948
P	165+364	165+892	aluminium	3,5	528
P	165+892	165+940	aluminium	3	48
P	169+374	169+432	aluminium	3	58
P	169+432	170+040	aluminium	3,5	608
P	170+040	170+100	aluminium	3	60
L	158+360	158+452	polimer	2,5	92
L	158+452	158+600	aluminium	2,5	148
L	163+274	163+474	aluminium	3,5	200
L	163+500	163+728	aluminium	3,5	228
L	163+728	163+762	aluminium	3	34
L	163+762	163+794	aluminium	2,5	32
Suma					3 048

źródło: GDDKiA we Wrocławiu, stan na 27.02.2023 r.

Tabela 30. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych wzdłuż Autostradowej Obwodnicy Wrocławia (8e, S8e, A8e) na terenie powiatu wrocławskiego.

Lp.	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	strona	Długość [m]
Ekran akustyczny betonowy z elementami architektonicznymi				
1	8,576	7,796	L	780
2	8,730	8,616	L	114
3	8,860	8,788	L	72
4	Węzeł Wrocław Zachód łącznica Ł-2	9,408	P	658
5	Węzeł Wrocław Zachód łącznica Ł-3	Węzeł Wrocław Zachód łącznica Ł-3	L	98
6	8,900	8,960	P	60
7	8,960	8,910	L	50
8	9,020	9,056	P	36
9	9,590	9,740	P	150
10	9,758	10,370	P	512
11	10,910	10,264	L	646
Suma				3 176
Ekran akustyczny przezierny				
1	8,616	8,576	L	40
2	Węzeł Wrocław Zachód łącznica Ł-3	Węzeł Wrocław Zachód łącznica Ł-3	L	104
3	8,960	9,020	P	60
4	9,000	8,960	L	40
5	9,408	9,590	P	182
6	9,740	9,758	P	18
7	10,994	10,910	L	84
Suma				528

źródło: GDDKiA we Wrocławiu, stan na 27.02.2023 r.

Tabela 31. Ekran akustyczny wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 372.

Lp.	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Strona	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Liczba jezdni	Obszar miejski
1.	14,402	14,47	lewa	0,592	0,66	1	N
2.	8,064	8,065	lewa	0,722	0,723	1	N
3.	7,878	8,065	prawa	0,536	0,723	1	N
4.	7,822	7,879	lewa	0,48	0,537	1	N
5.	7,879	8,064	lewa	0,537	0,722	1	N
6.	7,486	7,889	prawa	0,144	0,547	1	N
7.	7,663	7,833	lewa	0,321	0,491	1	N
8.	8,065	8,71	lewa	0	0,645	1	N
9.	11,19	11,197	prawa	3,125	3,132	1	N
10.	8,066	8,71	prawa	0,001	0,645	1	N
11.	11,197	11,544	prawa	0	0,347	1	T
12.	11,794	11,919	prawa	0,597	0,722	1	T

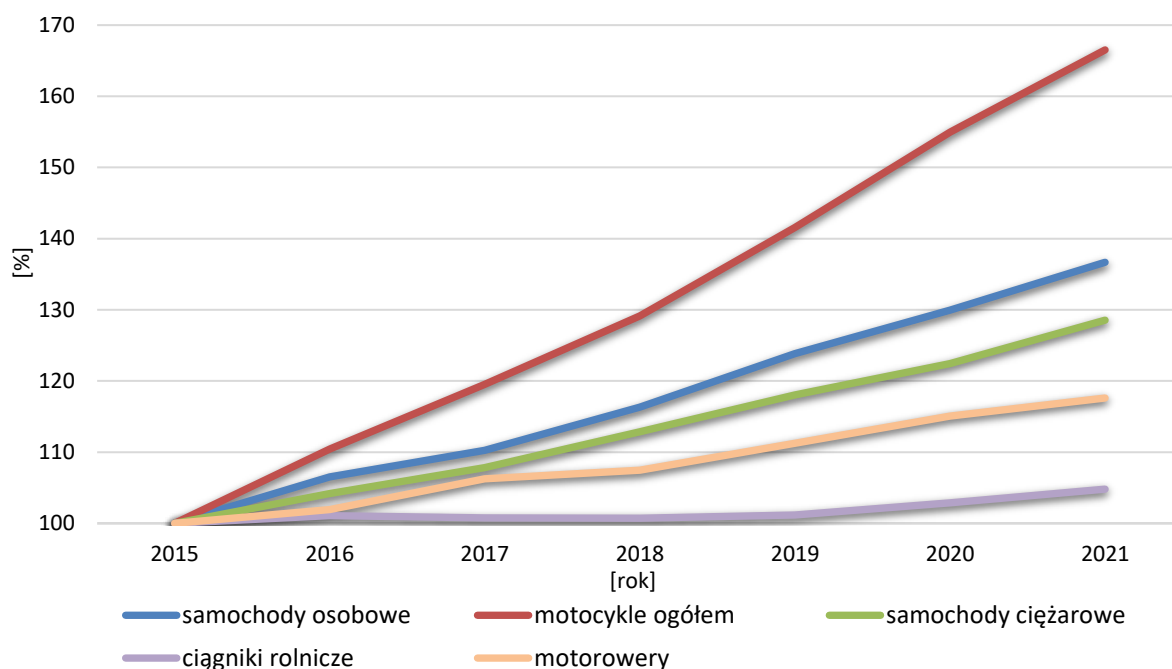
Lp.	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Strona	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Liczba jezdni	Obszar miejski
13.	11,964	13,052	prawa	0,767	1,855	1	T
14.	11,967	12,073	lewa	0,77	0,876	1	T
15.	11,794	11,918	lewa	0,597	0,721	1	T
16.	15,209	15,228	prawa	0,451	0,47	1	N
17.	15,203	15,227	lewa	0,445	0,469	1	N
18.	15,229	15,299	prawa	0,001	0,071	1	N
19.	15,228	15,299	lewa	0	0,071	1	N
20.	15,299	15,3	prawa	0	0,001	1	N
21.	15,299	15,323	lewa	0	0,024	1	N
22.	18,489	18,852	prawa	2,456	2,819	1	N
23.	18,007	18,288	prawa	1,974	2,255	1	N
24.	18,838	18,893	lewa	2,805	2,86	1	N
25.	18,852	18,893	prawa	2,819	2,86	1	N
26.	18,893	18,931	lewa	0	0,038	1	N
27.	18,893	18,942	prawa	0	0,049	1	N
28.	30,55	30,654	prawa	1,238	1,342	1	N
29.	30,654	30,97	prawa	0	0,316	1	N
30.	31,818	31,875	prawa	0	0,057	1	N

źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, stan na 13.03.2023 r.

Tabela 32. Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2021.

Kategoria pojazdów	Lata	
	2020	2021
motocykle ogółem	6 613	7 107
motocykle o pojemności silnika do 125 cm ³	1 976	2 117
samochody osobowe	105 412	110 867
autobusy ogółem	750	865
samochody ciężarowe	15 396	15 972
samochody ciężarowo - osobowe	305	302
ciągniki rolnicze	5 911	6 021
motorowery	4 712	4 816

źródło: GUS



Rysunek 23. Procentowy wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2015-2021 w powiecie wrocławskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2015 roku odpowiada 100%.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Starosta Powiatu Wrocławskiego wydał łącznie 31 decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Pozwolenia dotyczą głównie warsztatów samochodowych, suszarni zbóż, placówek handlowych³⁵. Ponadto na terenie powiatu istnieją również zakłady posiadające pozwolenia zintegrowane, w których ustalono dopuszczalne poziomy hałas.

³⁵ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

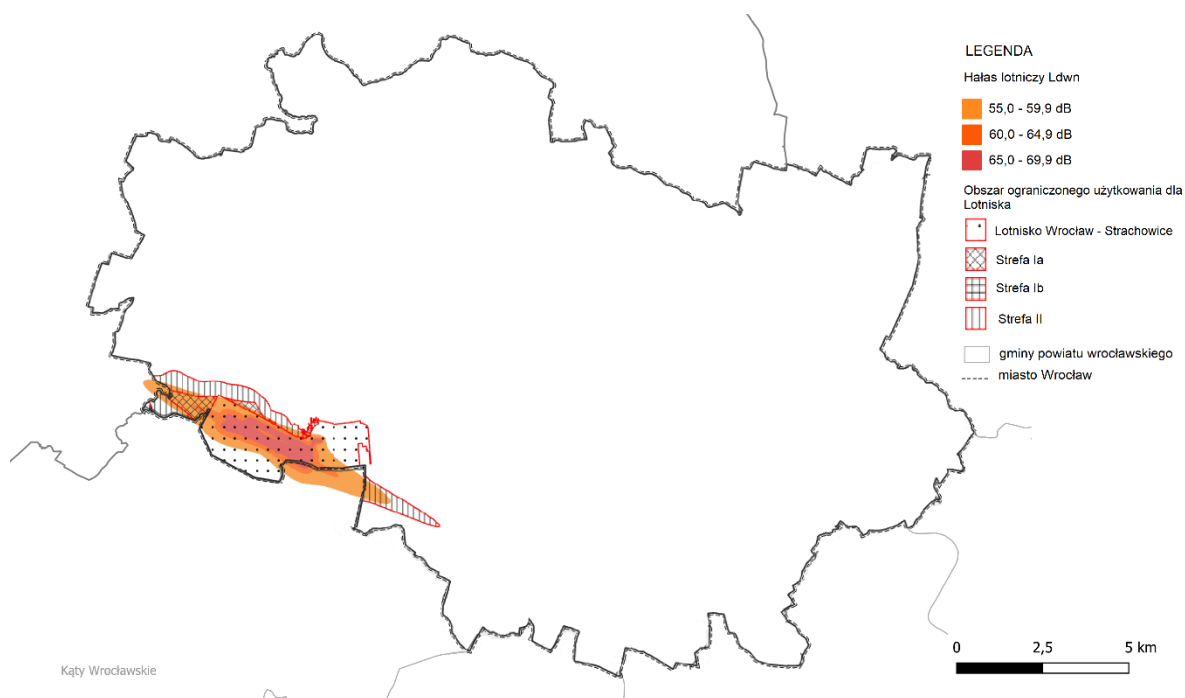
Hałas kolejowy

Hałas kolejowy może być generowany wzdłuż odcinków szlakowych i mieć charakter lokalny. Charakterystyka transportu kolejowego w powiecie znajduje się w podrozdziale *Ochrona klimatu i jakości powietrza*, a przeprowadzony w ostatnich latach monitoring hałasu kolejowego przedstawiono w poniższym podrozdziale *Monitoring poziomu hałasu*. Zgodnie z prowadzonym PMŚ, przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu kolejowego występują wzdłuż linii kolejowej nr 143 w gminie Długołęka.

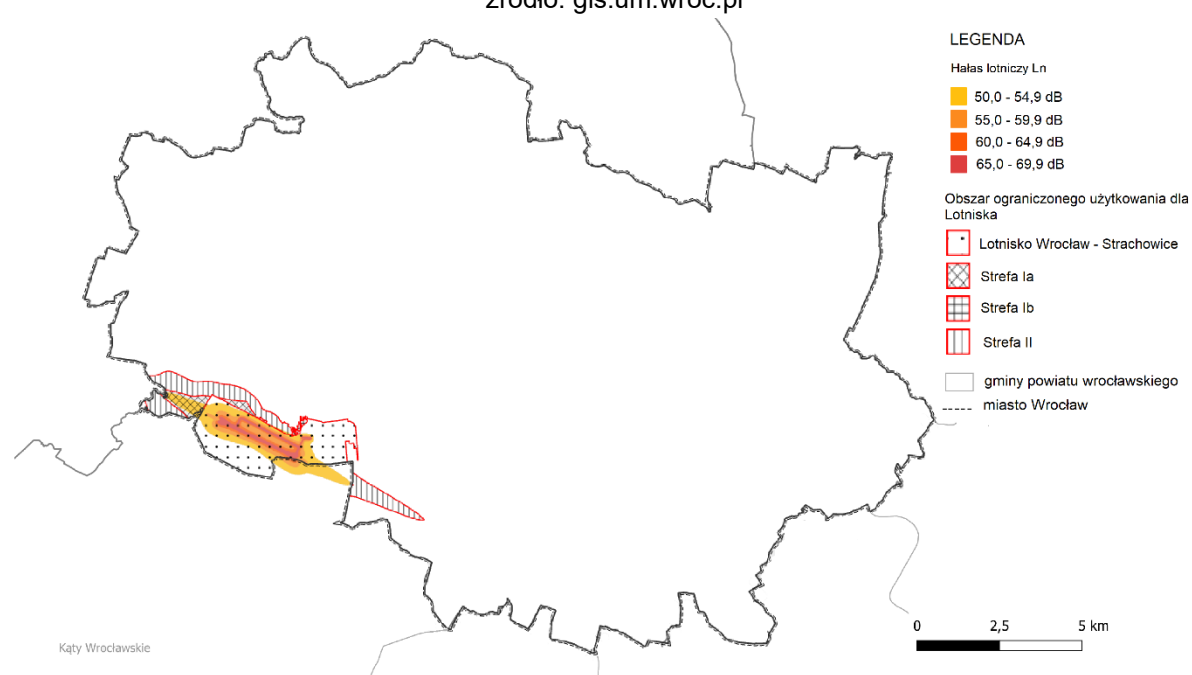
Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. We Wrocławiu znajduje się międzynarodowe lotnisko - Port Lotniczy Wrocław S.A. im. Mikołaja Kopernika, leżący w obrębie osiedla Strachowice. Port przylega bezpośrednio do terenu gminy Kąty Wrocławskie. Dla terenu lotniska ustanowiono obszar ograniczonego użytkowania (rozporządzenie nr 3693 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 17 listopada 2006 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla Lotniska Wrocław – Strachowice we Wrocławiu). Zgodnie z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) Port Lotniczy Wrocław S.A. zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych pomiarów hałasu w środowisku, który składa się z czterech stacji pomiarowych hałasu, zlokalizowanych wokół lotniska. Stacje na bieżąco rejestrują przebieg wszelkich zdarzeń akustycznych oraz warunki meteorologiczne. Dzięki monitoringowi zgromadzone dane służą do wypracowywania optymalnych rozwiązań w zakresie ograniczania propagacji hałasu na okoliczne tereny. Do innych działań przeciwhałasowych należy m. in. wybudowanie ekranu akustycznego w pobliżu terminalu.

Poniższe rysunki przedstawiają strategiczne mapy hałasu lotniczego dla wskaźników L_{DWN} i L_N dla miasta Wrocław w 2022 roku. Jak wynika z map, fragment gminy Kąty Wrocławskie jest narażony na hałas lotniczy



Rysunek 24. Strategiczna mapa hałasu lotniczego dla wskaźnika L_{dwn} dla Wrocławia
źródło: gis.um.wroc.pl



Rysunek 25. Strategiczna mapa hałasu lotniczego dla wskaźnika L_n dla Wrocławia
źródło: gis.um.wroc.pl

6.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa dolnośląskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową. Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu

Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

W latach 2020-2022 w zakresie monitoringu hałasu drogowego nie prowadzono badań hałasu na terenie powiatu wrocławskiego w ramach PMŚ.

W latach 2020-2021 na terenie powiatu wrocławskiego zostały przeprowadzone pomiary okresowe dla dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych (zgodnie z art. 175 ustawy Poś):

Tabela 33. Wyniki pomiaru hałasu drogowego wykonanych w ramach pomiarów okresowych punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2021.

punktaŃ pomiarowŃ-kontrolnych na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2021.			
Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Wartość równowaŹnego poziomu dŹwiku A, dla czasu odniesienia T wyrażonego wskaźnikiem hałasu	
		Pora dnia	Pora nocy
		L _{Aeq} [dB]	
Drogi krajowe			
1.	A8 7+870	81,6*	77,2*
2.	S8 33+100	62,7*	58,9*
3.	DK8 106+770	73,4	69,9
4.	DK35 79+351	71,4	64,6
5.	DK94 109+660	68,8	64,6

6.	DK98 5+315	73,7*	68,1*
Drogi wojewódzkie			
7.	Kąty Wrocławskie, ul. 1 Maja 21 (DW 346)	69,2	61,4
8.	Małuszów, ul. Parkowa 4 (DW 348)	68,9	64,3
9.	Biskupice Podgórne, ul. LG (DW 348)	72,0*	66,8*
10.	Długołęka, ul. Wrocławska 21 (DW 368)	72,3	68,1
11.	Długołęka, łącznik (DW 372)	74,6*	68,2*
12.	Wschodnia Obwodnica Wrocławia pkt 1 (DW 372)	71,2*	65,6*
13.	Wschodnia Obwodnica Wrocławia pkt 2 (DW 372)	73,2*	67,3*
14.	Turów, ul. Osiedlowa 1 (DW 395)	70,1	63,4
15.	Polakowice, ul. Wiedeńska 4 (DW 395)	67,8	61,8
16.	Kamieniec Wrocławski, ul. Wrocławska 170 (DW 455)	69,7	62,8
Drogi powiatowe			
17.	Nadolice Wielkie 1535D	63,1	56,3
18.	Kielczów – 1920D	65,4	59,0
19.	Wilczyce – 1917D	60,8	52,3
20.	Radomierzyce – 1935D	65,9	61,6
21.	Radomierzyce – 1939D	61,4	59,6
22.	Ślęza – 1951D	63,0	52,5
23.	Pietrzykowice – 1950D**	66,2	59,5
24.	Prusowice – 1453D	65,7	59,7
25.	Bielany Wrocławskie – 2025D	68,7*	62,4*
Drogi gminne			
26.	Dawna DK8	67,1	61,3
27.	Smolec	62,1	53,4

68,3 – przekroczona wartość dopuszczalna

*punkt zlokalizowany na terenie nie objętym ochroną akustyczną

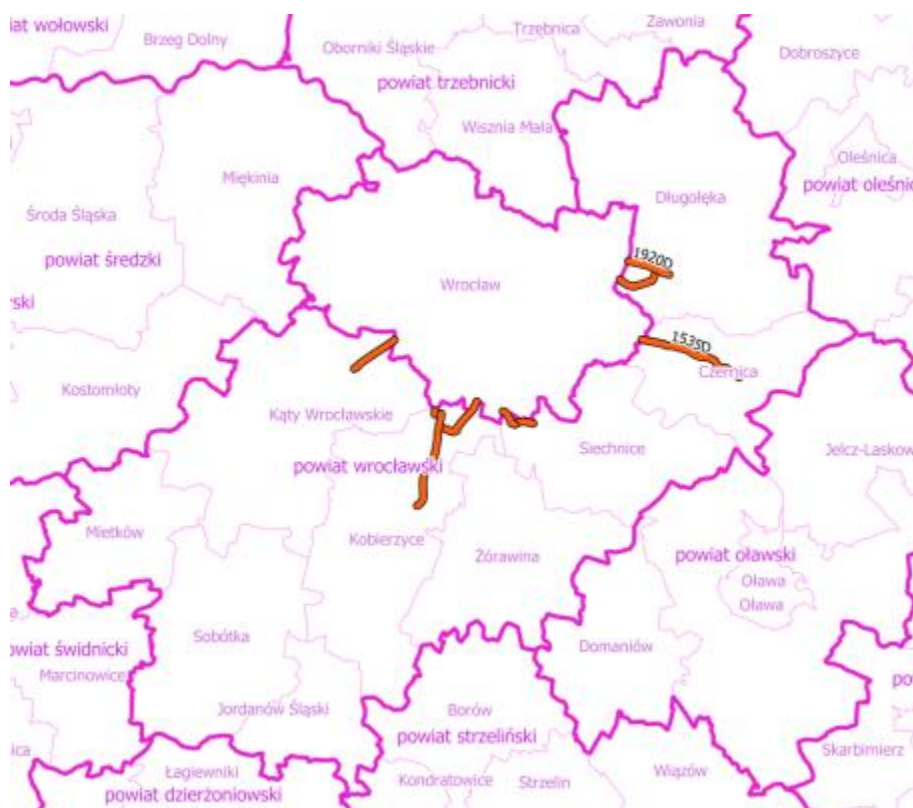
**badania wykonywane dodatkowo poza pomiarami okresowymi

źródło: RWMS we Wrocławiu

Jak wynika z przeprowadzonych z powyższych badań hałasu drogowego, w latach 2020-2021 na terenie powiatu wrocławskiego występowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych zarówno w porze dnia jak i w nocy. Taki stan rzeczy powoduje konieczność podjęcia kroków w celu zmniejszenia emisji hałasu drogowego, takich jak poprawy nawierzchni jezdni oraz montaż zabezpieczeń akustycznych.

W 2022 r. opracowano „Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie”. Podstawą prawną sporządzenia strategicznych map hałasu dla odcinków dróg znajdujących się w granicach administracyjnych powiatu wrocławskiego jest artykuł 118 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.).

Opracowaniem pn. „Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie” objęto 9 odcinków dróg: 1535D, 1920D, 1917D, 1935D, 1939D, 1951D, dawna DK8, 2025D, ul. Chłopska w Smolcu, o łącznej długości 30,03 km, przedstawionych poglądowo na poniższym rysunku.



Rysunek 26. Poglądowa lokalizacja odcinków dróg w granicach powiatu wrocławskiego objętych mapami akustycznymi.

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie

Poniższa tabela przedstawia objęte opracowaniem odcinki dróg wraz z wielkością przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Tabela 34. Tereny zagrożone hałasem drogowym.

Droga	Usytuowanie terenu zagrożonego hałasem	Wielkość przekroczenia [dB]	
		L_{DWN}	L_N
1535D	Pomiędzy miejscowościami Nadolice Wielkie a Dobrzykowicami po obu stronach drogi	1 - 10 dB	1 – 5 dB
1920D	Na całym odcinku drogi miejscowości Kiełczów	1 - 10 dB	1 – 5 dB
1917D	Na całym odcinku drogi miejscowości Wilczyce	1 – 5 dB	-
1935D	W miejscowości Radomierzyce lewa strona drogi	1 - 10 dB	1 – 5 dB
1939D	W miejscowości Radomierzyce po obu stronach drogi	1 - 10 dB	1 – 5 dB
1951D	W miejscowości Wysoka po obu stronach drogi,	1 – 5 dB	-
	Przy zjeździe z wiaduktu w miejscowości Ślęza	1 – 5 dB	-
	km 0+600 – 1+100	1 - 10 dB	1 – 5 dB
	W Bielanych Wrocławskich po lewej stronie drogi	1 – 5 dB	-
Dawna DK8	W miejscowości Domasław po obu stronach drogi	1 - 10 dB	1 – 5 dB
	W miejscowości Bielany Wrocławskie po obu stronach drogi	1 - 10 dB	1 – 5 dB
2025D	Brak terenów objętych ochroną przed hałasem	-	-
ul. Chłopska	W miejscowości Smolec po obu stronach drogi	1 - 10 dB	1 – 5 dB

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie

Poniżej znajdują się zestawienia tabelaryczne prezentujące skalę oddziaływania akustycznego źródeł hałasu drogowego w porze nocnej (L_N) oraz dzień-nocno (L_{DWN}).

Tabela 35. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} i L_N .

Przedziały [dB]	Liczba osób narażonych		Liczba lokali narażonych	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1-5	800	200	300	100
5,1-10	100	0	0	0
10,1-15	0	0	0	0
>15	0	0	0	0

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie

Tabela 36. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, narażonych na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem L_{DWN} i L_N .

Przedziały [dB]	Liczba osób narażonych	Liczba lokali narażonych	Obiekty związane z pobytem dzieci i młodzieży
L_{DWN}			
55,0-59,9	1 300	500	1
60,0-64,9	1 100	400	0
65,0-69,9	400	200	1
70,0-74,9	100	0	0
75,0-79,9	0	0	0
$\geq 80,0$	0	0	0
L_N			
50,0-54,9	900	400	0
55,0-59,9	600	200	0
60,0-64,9	100	0	0
65,0-69,9	0	0	0
70,0-74,9	0	0	0
$\geq 75,0$	0	0	0

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie

Opracowane strategiczne mapy hałasu, a także przegląd działań planowanych do realizacji przez zarządzającego drogami pozwalają stwierdzić, że warunki akustyczne w otoczeniu dróg powiatowych są w większości przypadków dostateczne, na każdej z dróg powiatowych znajduje się od kilku do kilkudziesięciu posesji narażonych na ponadnormatywny hałas. Nie występuje narażenie hałasem na szpitale ani domy opieki społecznej. Najmniej budynków narażonych na hałas znajduje się przy drodze powiatowej 1951D, przy drogach 1935D, 1939D ze względu na rzadką zabudowę w otoczeniu drogi oraz przy drodze biegnącej przez Smolec, gdzie zabudowa mieszkaniowa znajduje się w większej odległości od drogi. Przy drogach 1535D, 1917D, 1920D oraz dawnej DK8 domy w pierwszej linii zabudowy narażone są na hałas komunikacyjny o przekroczeniach do 5 dB, a zdarzają się również przekroczenia powyżej 5 dB. Zabudowa przy tych drogach jest gęsta, a ponadto domy w miejscowościach

Dobrzykowice Nadolice Małe, Nadolice Wielkie Kietczów i Wilczyce znajdują się w bliskiej odległości od drogi. Pewną szansą zmian w natężeniu ruchu i tym samym narażeniu na hałas w otoczeniu dróg jest wybudowanie Wschodniej Obwodnicy Wrocławia (WOW). Inwestycja ta może przejąć część ruchu i wpłynąć korzystnie na zasięg oddziaływania dróg powiatowych na tereny objęte ochroną przed hałasem.

Monitoring hałasu kolejowego

W 2021 roku na terenie powiatu wrocławskiego zostały przeprowadzone pomiary okresowe dla linii kolejowych (zgodnie z art. 175 ustawy Poś) w gm. Długołęka:

Tabela 37. Wyniki pomiaru hałasu kolejowego wzdłuż linii kolejowej nr 143 w miejscowości Mirków w 2021 r.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu	
		L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]
1	Mirków ul. Krótka 4 – 23 m (P55A)	60,0	59,5
2	Mirków ul. Krótka 4 – 1 m (P55B)	50,9	50,3

68,3 – przekroczona wartość dopuszczalna

źródło: RWMS we Wrocławiu

Monitoring hałasu przemysłowego

W zakresie hałasu przemysłowego w latach 2020-2021 pomiary zostały wykonane przez zakłady w ramach obowiązkowych pomiarów okresowych (pomiar w trybie art.147 ustawy Poś) w 10 zakładach w 24 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu wrocławskiego. We wszystkich analizowanych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu określonych w decyzjach o dopuszczalnym hałasie.

W zakresie hałasu przemysłowego w latach 2021-2022 pomiary również zostały wykonane w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ w strefie oddziaływania w zakładach w powiecie wrocławskim. W 2 zakładach stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych w decyzjach o dopuszczalnym hałasie:

1. W strefie oddziaływania zakładu Kalizea Polska sp. z o.o., w Siechnicach. Badania prowadzone w 2021 r oraz 2022 r. wykazały przekroczenia w porze nocy w 2 punktach pomiarowych.

Tabela 38. Wyniki pomiaru hałasu w strefie oddziaływania zakładu Kalizea Polska Sp. z o.o., w Siechnicach, ul. Polna.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu			
		L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]
		2021		2022	
1.	Siechnice ul. Polna 10 -granica terenu	51,1	45,2	Nie badano	48,0
2.	Siechnice ul. Polna 1 -granica posesji	48,8	47,3	Nie badano	47,9

66,5 - przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w decyzji o dopuszczalnym hałasie

źródło: RWMS we Wrocławiu

2. W strefie oddziaływania Elektrociepłowni Czechnica w Siechnicach, ul. Fabryczna 22. Badania prowadzone były w jednym punkcie pomiarowym w latach 2021-2022 poziomy hałas przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39. Wyniki pomiaru hałasu w strefie oddziaływania Elektrociepłowni Czechnica w Siechnicach, ul. Fabryczna 22.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu			
		L _{AeqN} [dB]	L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	L _{AeqD} [dB]
		2021		2022	
1.	Siechnice ul. Fabryczna 4a (teren posesji)	Nie badano	48,1	Nie badano	47,3

66,5 - przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w decyzji o dopuszczalnym hałasie

źródło: RWMŚ we Wrocławiu

6.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w środowisku, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczbie pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z niwelowaniem ich skutków, a także ustanawianie stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów dźwięku w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotniska.

6.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- rozwój inwestycji drogowych (budowa obwodnic, dróg szybkiego ruchu, poprawa infrastruktury drogowej); - wzrastająca długość dróg dla rowerów;	dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;

6.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Przyjęty dokument pn. „Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie” 2. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie powiatu – remonty, modernizacje dróg. 3. Występujące ekrany akustyczne wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich. 4. Monitoring hałasu drogowego, kolejowego, i przemysłowego.	1. Nadmierny poziom hałasu drogowego, przemysłowego, kolejowego, lotniczego. 2. Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu. 3. Występowanie złego stanu dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. 2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu. 5. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. 6. Ukierunkowanie producentów oraz konsumentów na wyroby i techniki niskoemisyjne.	1. Niedostateczny poziom środków finansowych oraz funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego.

6.3. Pola elektromagnetyczne

6.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w:

- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r. poz. 2448 z późn. zm.)
- w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 r. poz. 258 z późn. zm.).³⁶

³⁶ Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883 z późn. zm.)

Tabela 40. 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		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
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 Hz	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 x f ^{0,5}	0,0037 x 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), 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 należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie, gdzie t = 68 / f^{1,05}, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: n = 1,4. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: n = 10a, gdzie a = 0,176 + 0,665 × log(f/100), f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: n = 32.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r. poz. 2448 z późn. zm.)

6.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie powiatu wrocławskiego źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

W rejestrze zgłoszeń instalacji radiokomunikacyjnych wytwarzających pola elektromagnetyczne łącznie znajduje się 231 zgłoszeń³⁷.

Poniższy rysunek przedstawia stacje bazowe opracowany na podstawie bazy SI2PEM, która funkcjonuje od 20.07.2021 r.



Rysunek 27. Stacje bazowe na terenie powiatu wrocławskiego.
źródło: si2pem.gov.pl, dostęp: 21.02.2023 r.

³⁷ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, stan na 14.02.2023 r.

Elektroenergetyka

Na obszarze powiatu wrocławskiego właścicielem systemu elektroenergetycznego jest Tauron Dystrybucja S.A.

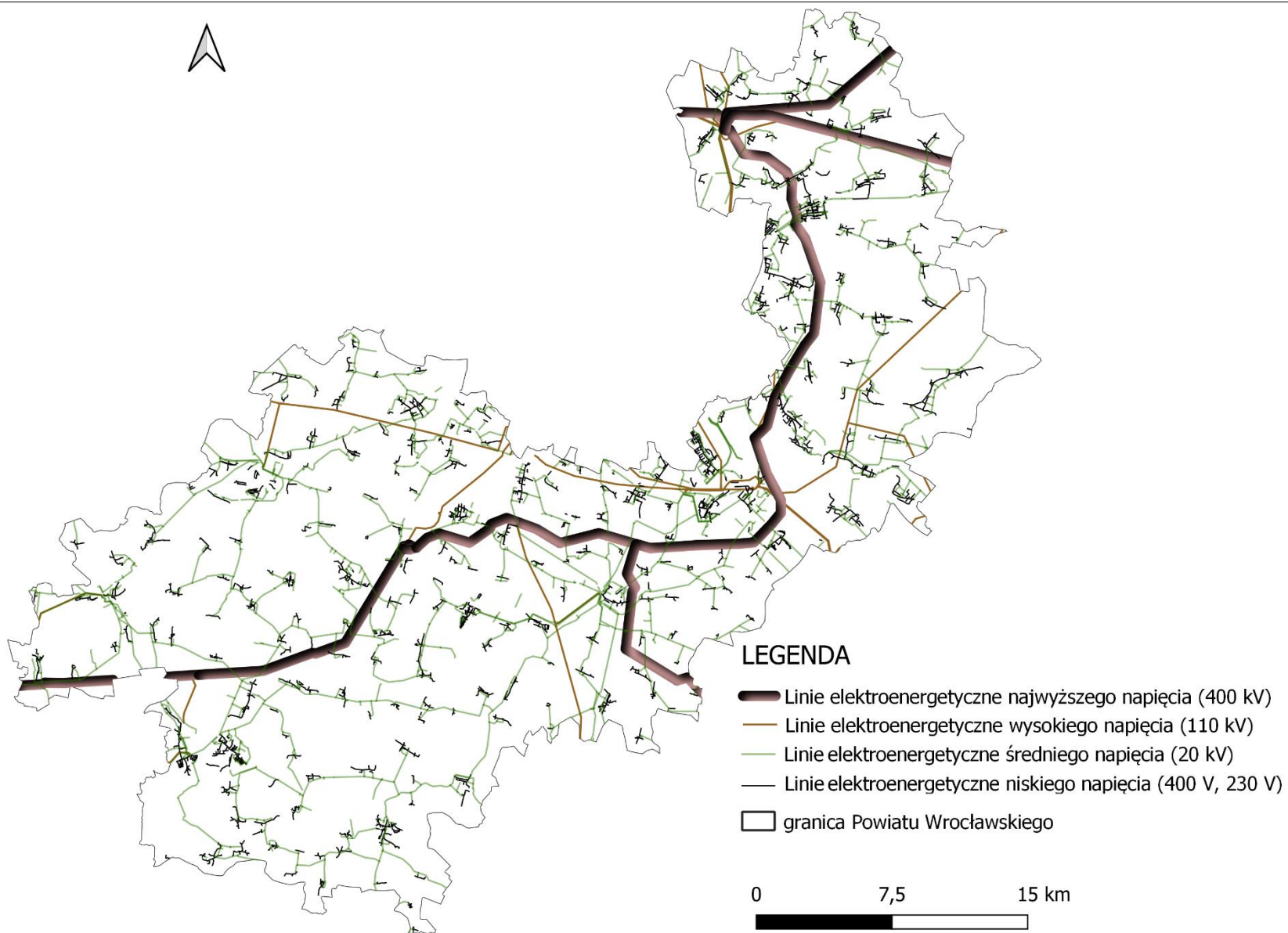
Na przedmiotowym terenie zlokalizowane są stacje transformatorowe 110/20 kV:

- R - 192 GPZ Żórawina (2 x 16 MVA),
- R - 199 GPZ Kąty Wrocławskie (2 x 25 MVA),
- R - 195 GPZ Biskupice (2 x 65 MVA),
- R - 193 GPZ Sobótka (16 i 10 MVA),
- R - 104 Zacharzyce (2 x 25 MVA).

Na terenie powiatu wrocławskiego znajduje się rozległa sieć średniego napięcia. W skład sieci SN wchodzi:

- linie napowietrzne z przewodami gołymi 20 kV w większości typu 3xAFL6 - 70 mm² w mniejszym stopniu (na terenach wiejskich oddalonych znacznie od GPZ) typu 3xAFL6 - 35mm² oraz 3xAFL6 - 50 mm² w systemie trójprzewodowym w układzie trójkątnym i płaskim. Wcześniejsze wykonania opierały się o typowe rozwiązania na żerdziach żelbetowych typu ŻN i BSW. Obecnie linie budowane są w oparciu o żerdzie wirowane typu E lub EPV ELV, a tylko słupy przelotowe wykonywane są na bazie słupów BSW.
- linie kablowe SN – wybudowane są głównie kablami sieciowymi 3 x 1 x 120 mm² oraz 3 x 1 x 240 mm² typu YHAKXS głównie w dużych miejscowościach, oraz jako zasilanie przy podejściach do stacji transformatorowych.

Stan techniczny sieci w powiecie oceniany jest jako dobry. Sieci elektroenergetyczne na terenie powiatu wrocławskiego są sukcesywnie remontowane i przebudowywane.



Rysunek 28. Linie elektroenergetyczne na terenie powiatu wrocławskiego.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez TUARON Dystrybucja S.A.

6.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na terenie powiatu wrocławskiego prowadzony jest od 2008 r. W latach 2008 – 2020 pomiary wykonywano w trzyletnich cyklach pomiarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Z dniem 1 stycznia 2021 r. ww. rozporządzenie zostało uchylone na rzecz rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które zmieniło dotychczasowy sposób prowadzenia PMŚ w zakresie PEM. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMŚ dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Pomiary w ramach stałej sieci monitoringu prowadzone są w dwuletnich cyklach pomiarowych, natomiast w ramach monitoringu badawczego w czteroletnich cyklach pomiarowych.

Badania natężeń pól elektromagnetycznych były prowadzone w ramach PMŚ na terenie powiatu wrocławskiego w 2019 i w 2022 r. w 9 punktach pomiarowych.

Tabela 41. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie wrocławskim w 2019 i 2022 r.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz-3000 MHz [V/m]
1.	Sobótka, ul. Świdnicka	16° 44' 11"	50° 53' 57"	01.10.2019	<0,3*
2.	Sulistrowiczki ok. Kościoła	16° 43' 38"	50° 50' 45"	24.06.2019	0,34
3.	Jeszkwice, ul. Główna 81	17° 13' 31"	51° 3' 56"	28.10.2019	<0,3*
4.	Kamień, ul. Bursztynowa	17° 12' 50"	51° 10' 4"	04.07.2019	<0,3*
5.	Kąty Wrocławskie, ul. 1-go Maja	16° 45' 56"	51° 1' 54"	28.03.2022	0,3
6.	Kąty Wrocławskie, ul. Konwaliowa 7	16° 45' 19"	51° 1' 58"	28.03.2022	<0,3*
7.	Siechnice, ul. 1 Maja	17° 8' 49"	51° 2' 12"	22.04.2022	0,8
8.	Siechnice, ul. Jarzębinowa	17° 9' 2"	51° 1' 47"	22.04.2022	0,7
9.	Sobótka, ul. Kościuszki	16° 44' 44"	50° 53' 47"	22.11.2022	1,2

*Wartość zmierzona poniżej dolnego progu oznaczalności sondy

źródło: GIOŚ RWMŚ we Wrocławiu

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych.

Poziom pól elektromagnetycznych w środowisku (tło elektromagnetyczne) na terenie całego województwa dolnośląskiego utrzymuje się na niskim poziomie, jednak systematycznie wzrasta, co spowodowane jest np. rozwojem sieci telekomunikacyjnych i stawianiem nowych stacji bazowych telefonii komórkowej. W ostatnich latach bardzo szybki rozwój branży telekomunikacyjnej przełożył się na wzrost liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych.

6.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie powiatu powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów PEM w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

6.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych we wszystkich rodzajach terenu;	wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;

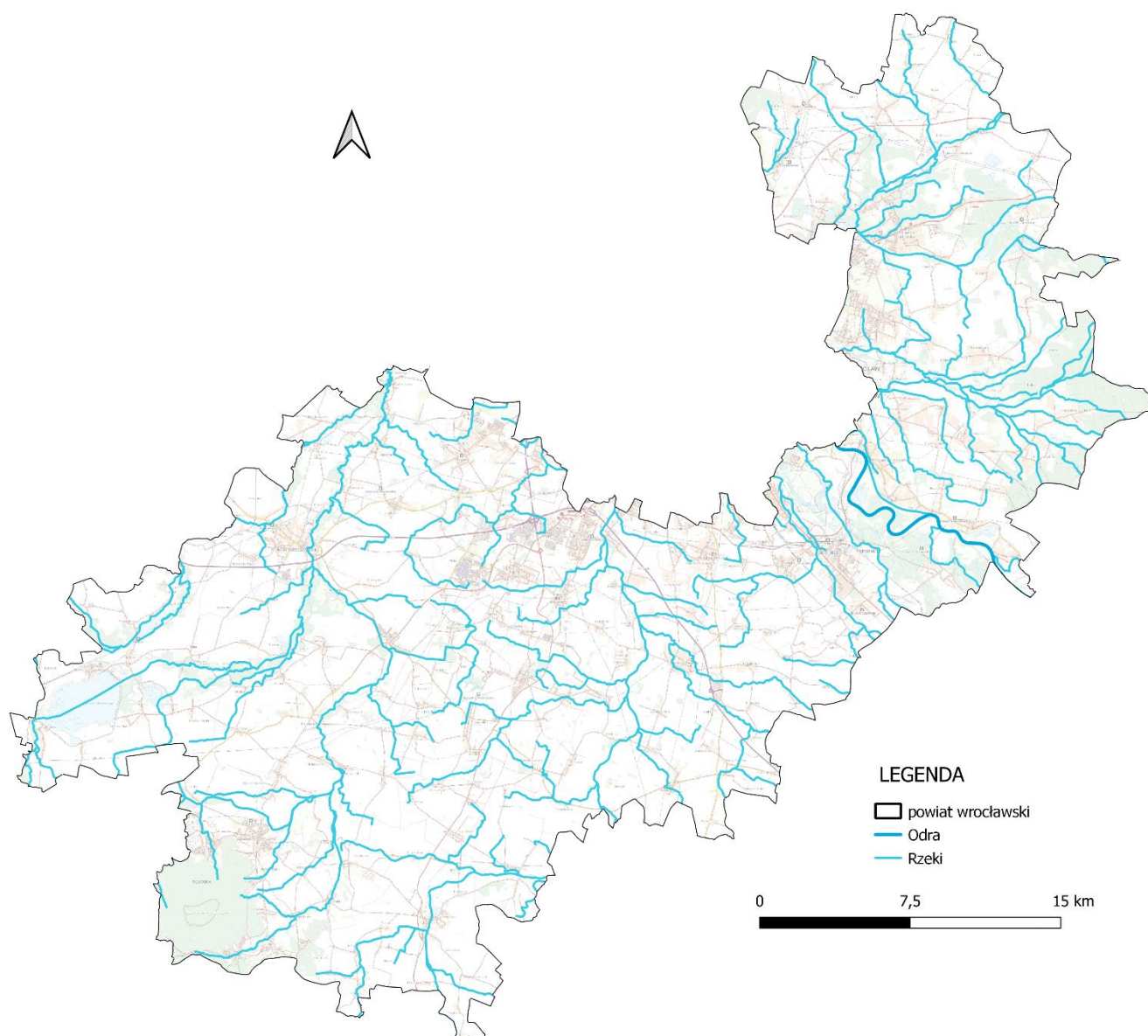
6.3.6. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Stan techniczny sieci elektroenergetycznych oceniono jako dobry. - Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. - Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie powiatu.	- Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej. - Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Stąła kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. - Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G). - Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców.	- Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. - Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

6.4. Gospodarowanie wodami

6.4.1. Wody powierzchniowe

Teren powiatu wrocławskiego położony jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry. Na granicy gmin Czernica i Siechnice przepływa Odra. Do pozostałych większych rzek należą: Ślęza, Oława, Widawa, Bystrzyca. Należy wyróżnić również wybudowany na Bystrzycy w latach 1974-1986 sztuczny zbiornik wodny „Mietków” o powierzchni ok. 950 ha i pojemności 70 mln m³. Poniższa mapa wraz z tabelą przedstawiają rzeki znajdujące się w powiecie wrocławskim.



Rysunek 29. Główne ciek wodne na terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez RZGW we Wrocławiu

Tabela 42. Wykaz rzek i dopływów znajdujących się na terenie powiatu wrocławskiego.

Lp.	Nazwa ciek	Dł. ciek w granicach powiatu [m]
1.	Barnica	6 945,14
2.	Bierzwienna	3 357,77
3.	Brochówka	4 868,05
4.	Bystrzyca	39 629,21
5.	Cieniawa	8 076,38
6.	Czarna Sławka	9 441,81
7.	Czarna Woda	26 541,86
8.	Dobra	12 120,14
9.	Domasławka	8 126,57
10.	Dopływ poniżej Imbramowic	153,96
11.	Dopływ poniżej Marcinkowic	229,90
12.	Dopływ poniżej Nowej Wsi Wrocławskiej	2 821,14
13.	Dopływ poniżej Stróży Dolnej	6 975,43
14.	Dopływ powyżej Kamienia	3 760,97
15.	Dopływ spod Brzezinek	5 057,64
16.	Dopływ spod Budziszowa	5 760,76
17.	Dopływ spod Chwaściny	2 525,93
18.	Dopływ spod Dziupliny	2 462,63
19.	Dopływ spod Karnczej Góry	2 841,54
20.	Dopływ spod Kielczowa	2 176,32
21.	Dopływ spod Klęcina	1 130,93
22.	Dopływ spod Kobierzyc	4 396,96
23.	Dopływ spod Krzeczyna	4 840,23
24.	Dopływ spod Łagiewnik	18,47
25.	Dopływ spod Małuszowa	4 419,17
26.	Dopływ spod Nacieszowa	2 625,28
27.	Dopływ spod Nadolic Małych	7 151,39
28.	Dopływ spod Pietrzykowic	6 177,03
29.	Dopływ spod Polakowic	4 120,82
30.	Dopływ spod Raławic Wielkich	7 780,20
31.	Dopływ spod Różańca	5 594,40
32.	Dopływ spod Solnej	2 710,43
33.	Dopływ spod Stanowic	755,46
34.	Dopływ spod Stępina	2 562,04
35.	Dopływ spod Suchowic	3 216,52
36.	Dopływ spod Szczodrych	6 209,52
37.	Dopływ spod Teodorowa	292,66
38.	Dopływ spod Tokar	5 213,95
39.	Dopływ spod Tyńca Małego	2 776,34
40.	Dopływ spod Wierzbic	3 695,40
41.	Dopływ spod Zagródek	4 029,04
42.	Dopływ w Bartoszowie	1 294,53
43.	Dopływ w Radwanicach	3 814,32
44.	Dopływ w Starym Zamku	4 886,20
45.	Dopływ w Tyńcu nad Ślężą	3 572,33
46.	Dopływ w Wieściszowie	6 462,41
47.	Dopływ z Będkowic	3 457,11
48.	Dopływ z Groblic	2 557,59
49.	Dopływ z Janówka	2 318,73
50.	Dopływ z Jarnołtowa	342,46
51.	Dopływ z Jarosławic	1 732,43
52.	Dopływ z Kilianowa	5 298,48
53.	Dopływ z Kotowic	5 743,33
54.	Dopływ z Lasu Malin	3 760,23

Lp.	Nazwa cieku	Dł. cieku w granicach powiatu [m]
55.	Dopływ z Łukaszewic	5 891,14
56.	Dopływ z Nowej Wsi Kąckiej	3 484,11
57.	Dopływ z Pietrzykowic	2 644,22
58.	Dopływ z Przedzrowic	6 754,28
59.	Dopływ z Pustkowa Wilczkowskiego	4 511,50
60.	Dopływ z Węgrów	5 419,68
61.	Dopływ ze Starego Dworu	4 133,63
62.	Dopływ ze Starego Mirkowa	3 847,18
63.	Dopływ ze Strzeblowa	4 437,69
64.	Dopływ ze Szczepankowic	3 989,75
65.	Dopływ ze Szczepankowic Wrocławskich	2 413,84
66.	Dopływ ze Śliwic	5 922,33
67.	Dryżyna	2 374,61
68.	Gajnik	4 385,53
69.	Garncarek	938,72
70.	Gniła	10 365,09
71.	Graniczna	5 776,83
72.	Grzmiąca	12 742,82
73.	Jagielnik	3 573,90
74.	Jagodna	6 418,82
75.	Jarka	1 367,95
76.	Kanał Graniczny	5 405,58
77.	Kanał Odry	4 590,81
78.	Kanał Zakrzowski	120,81
79.	Karczycki Potok	318,87
80.	Kasina	17 158,68
81.	Katarzynka	786,69
82.	Krakowianka	4 664,26
83.	Kuna	8 246,17
84.	Leniwka	7 217,99
85.	Ługowina	5 924,83
86.	Małkowicka Woda	3 105,29
87.	Marszowski Potok	2 486,63
88.	Mielnica	9 137,02
89.	Młynówka	5 929,20
90.	Młynówka Jelecka	2 367,06
91.	Mrówka	5 414,3
92.	Mrówka	10 978,76
93.	Mszana	1 236,32
94.	Niesłusz	538,15
95.	Odra	16 865,11
96.	Oleszna	8 157,30
97.	Oleśnica	14 025,17
98.	Oława	12 751,52
99.	Oporówka	5 223,64
100.	Partynicka Struga	170,20
101.	Pęga	8 112,72
102.	Piskorna	3 021,82
103.	Podolszyna	6 992,66
104.	Przerowa	4 455,43
105.	Przyłek	10 626,50
106.	Rzeszotka	4 711,69
107.	Sadowa	2 195,76
108.	Samica	5 317,82
109.	Sławka	16 004,32

Lp.	Nazwa cieku	Dł. cieku w granicach powiatu [m]
110.	Smolna	33,71
111.	Sobocka Woda	6 702,15
112.	Sobótka	5 473,45
113.	Strzegomka	19 753,10
114.	Sulistrowicki Potok	14 411,53
115.	Śleza	34 397,30
116.	Świerzna	1 730,01
117.	Tarnawka	3 541,40
118.	Tomicki Potok	2 484,74
119.	Topór	12 279,93
120.	Trawna	4 509,25
121.	Widawa	17 642,19
122.	Zielona	10 796,23
123.	Żabnik	3 866,59
124.	Żalina	9 284,45
125.	Żurawka	14 423,42

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie RZGW we Wrocławiu

Na obszarze powiatu wrocławskiego znajdują się (w całości lub częściowo) 44 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) oraz jedna JCWP zbiornikowa, przedstawione w poniższej tabeli.

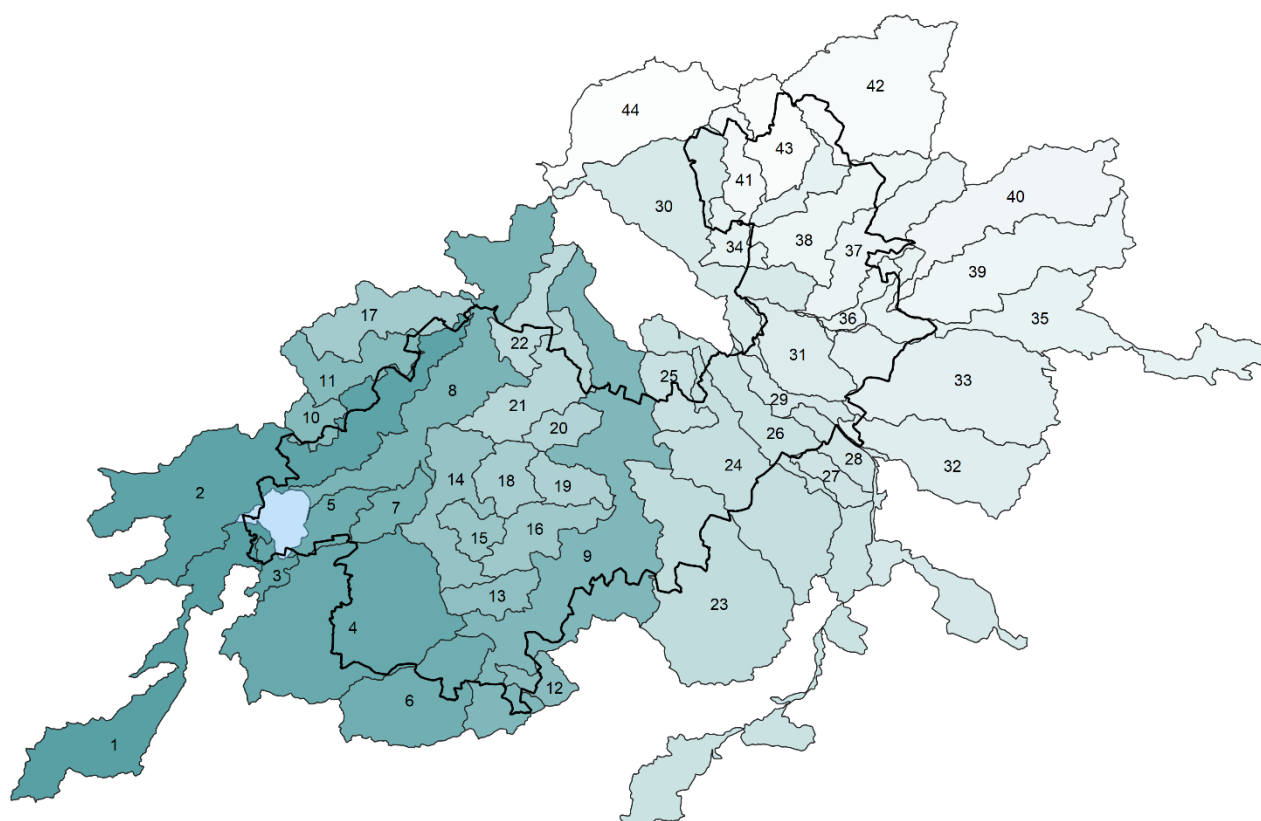
Tabela 43. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarze powiatu wrocławskiego.

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP
1.	RW60000313455	Bystrzyca od zb. Lubachów do zb. Mietków
2.	RW600012133371	Odra od Kościelnej do granic Wrocławia
3.	RW60001113369	Śleza od Ksieginiki do ujścia
4.	RW600010136869	Topór
5.	RW600011133499	Oława od Pogródki do ujścia
6.	RW6000091334899	Zielona
7.	RW600015136769	Kanał Graniczny
8.	RW60001013688	Przyłęk
9.	RW60001113699	Widawa od Oleśnicy do ujścia
10.	RW600009133492	Brochówka
11.	RW600009133689	Kasina
12.	RW600011136899	Dobra od Jagodnej do Widawy
13.	RW6000151338	Ługowina
14.	RW600009134929	Karczycki Potok
15.	RW600011134999	Bystrzyca od zb. Mietków do ujścia
16.	RW600015133329	Młynówka Jelecka
17.	RW600003133629	Oleszna
18.	RW600003134659	Czarna Woda od źródła do Sulistrowickiego Potoku
19.	RW60001113659	Widawa od zb. Michalice do Oleśnicy
20.	RW60001513649	Graniczna
21.	RW600010136367	Smolna
22.	RW600009136833	Dobra od źródła do Jagodnej
23.	RW600010136549	Leniwka
24.	RW600011136699	Oleśnica od Boguszyckiego Potoku do Widawy
25.	RW600010136389	Świerzna
26.	RW600009133669	Żurawka
27.	RW600010133474	Kanał Zakrzowski
28.	RW60001513334	Dopływ z Kotowic

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP
29.	RW60000913361969	Trawna
30.	RW60001013729	Ława
31.	RW600010136849	Mielnica
32.	RW600009133674	Domasławka
33.	RW60001113469	Czarna Woda od Sulistrowickiego Potoku do Bystrzycy
34.	RW6000091346769	Gniła
35.	RW6000091346749	Barnica
36.	RW6000091336329	Cieniawa
37.	RW6000091336569	Sławka
38.	RW6000091336589	Czarna Sławka
39.	RW6000091348989	Niesłusz
40.	RW600009134894	Młynisko
41.	RW600011134899	Strzegomka od Pelcznicy do Bystrzycy
42.	RW60002313455*	Zb. Mietków
43.	RW600009134589	Grzmiąca
44.	RW6000091345929	Młynówka
45.	RW600009134536	Dryżyna

*JCWP zbiornikowa

źródło: karty.apgw.gov.pl



LEGENDA

1 RW60000313455	24 RW6000091334899
2 RW600011134899	25 RW600009133492
3 RW600009134536	26 RW600011133499
4 RW600003134659	27 RW600010133474
5 RW600009134589	28 RW60001513334
6 RW600003133629	29 RW600012133371
7 RW6000091345929	30 RW60001113699
8 RW600011134999	31 RW600015136769
9 RW60001113369	32 RW600015133329
10 RW600009134894	33 RW60001513649
11 RW6000091348989	34 RW600011136899
12 RW60000913361969	35 RW60001113659
13 RW6000091336329	36 RW600010136549
14 RW60001113469	37 RW600011136699
15 RW6000091346749	38 RW600010136869
16 RW6000091336569	39 RW600010136367
17 RW600009134929	40 RW600010136389
18 RW6000091346769	41 RW60001013688
19 RW6000091336589	42 RW600009136833
20 RW600009133674	43 RW600010136849
21 RW600009133689	44 RW60001013729
22 RW6000151338	RW60002313455
23 RW600009133669	powiat wrocławski

0 10 20 km

Rysunek 30. Lokalizacja jednolitych części wód na obszarze powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGW WP

6.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.) 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 przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

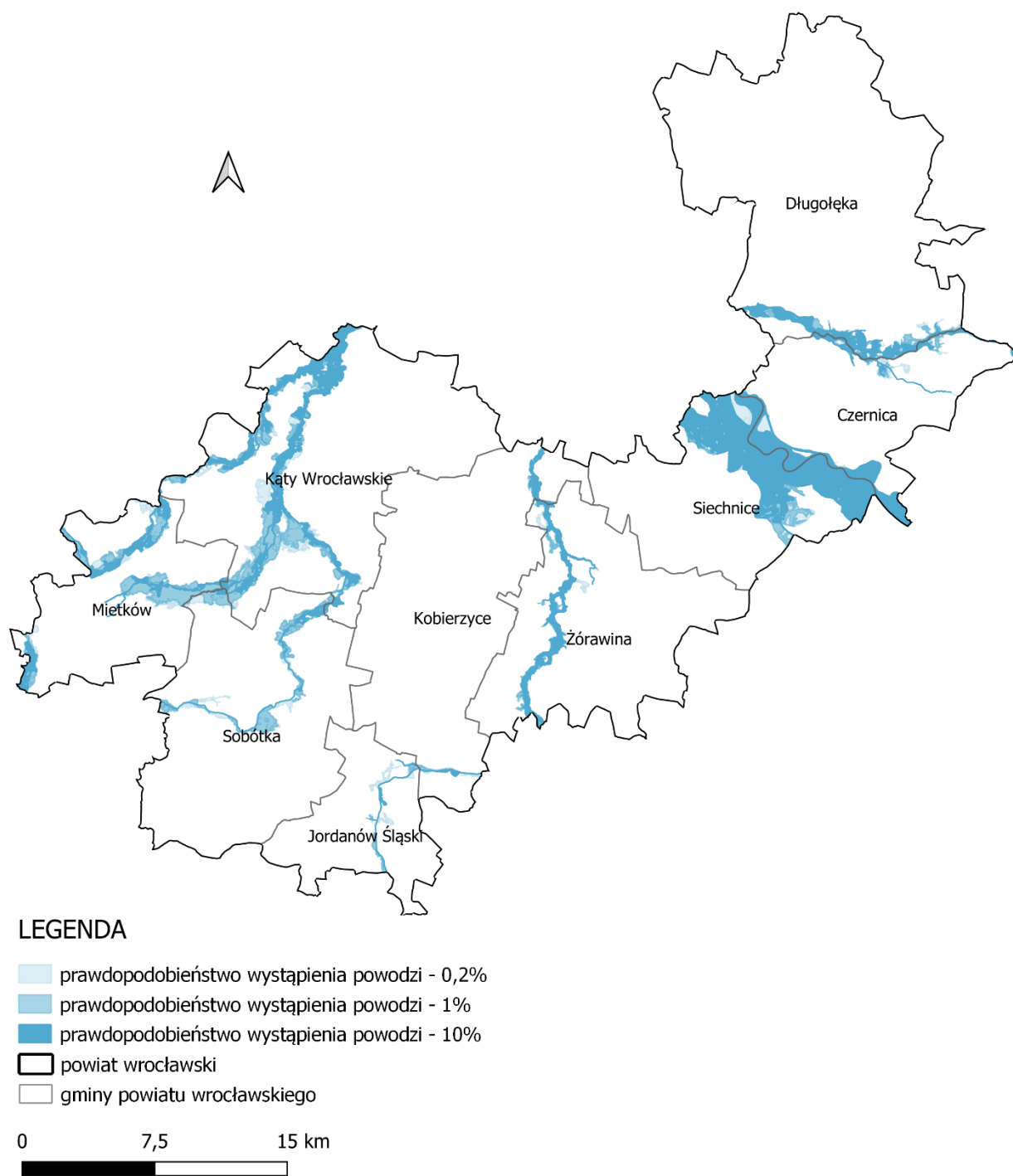
- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Mapy zagrożenia powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
 - a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
 - b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
 - d) pas techniczny;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - a) wału przeciwpowodziowego,
 - b) wału przeciwsztormowego,
 - c) budowli piętrzącej.

Poniżej przedstawiono fragmenty mapy zagrożenia powodziowego dla powiatu wrocławskiego. Zgodnie z rysunkiem, wszystkie gminy powiatu narażone są na występowanie powodzi. Do gmin objętych najwyższym ryzykiem należą w szczególności Siechnice oraz Kąty Wrocławskie



Rysunek 31. Mapa zagrożenia powodziowego powiatu wrocławskiego.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGW WP

Podtopienia

W ostatnich latach w Polsce obserwuje się zjawisko burzy i ulewnych deszczy. Strażacy muszą coraz częściej interweniować w związku z zalanymi posesjami i koniecznością wypompowywania wody z piwnic. Powtarzające się intensywne opady prowadzące do lokalnych podtopień w miesiącach wiosenno-letnich są wynikiem postępujących zmian klimatycznych, które przejawiają się zmianą struktury opadów tzn. wydłużeniem okresów bezopadowych i występowaniem nagłych i bardzo intensywnych opadów. Również proces urbanizacji i zmniejszanie terenów biologicznie czynnych, gdzie woda mogłaby swobodnie wsiąkać w glebę zamiast spływać ulicami lub kanalizacją deszczową, potęguje zjawisko podtopień. Podtopienia nie dotyczą jednak tylko obszarów zurbanizowanych. Wbrew pozorom sielskie przedmieścia również nie są bezpieczne w tym zakresie. Również w powiecie występują obszary, gdzie kanalizacji deszczowej nie ma w ogóle, a tereny wokół domów są utwardzone i szczelnie wyłożone materiałem nieprzepuszczalnym. Wyasfaltowane tereny uniemożliwiają wsiąkanie wody, co powoduje szybki spływ w kierunku najniższej usytuowanych terenów. Do metod zapobiegających podtopieniom zaliczamy przede wszystkim stosowanie mikro i małej retencji, zielono-niebieskiej infrastruktury oraz ograniczenie do minimum zajmowania powierzchni biologicznie czynnych³⁸, a także edukację ekologiczną.

W Powiecie Wrocławskim bardzo często odbiornikiem wód deszczowych są urządzenia melioracji wodnych. Pogarszający się stan techniczny urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, przy równoczesnym okresowym zwiększaniu się ilości prowadzonych przez nie wód, w związku ze zwiększoną częstotliwością występowania ponadnormatywnych opadów deszczu oraz postępującą zabudową terenów, będących dotychczas użytkami rolnymi, powoduje okresowe zalewanie i podtapianie bądź zawilgocenie gruntów rolniczych oraz terenów zabudowanych, co generuje coraz większe potrzeby, związane z utrzymaniem sprawności systemów melioracyjnych (o łącznej długości wynoszącej ok. 1 400 km na terenie powiatu). Wobec powyższego, od 2013 r. z budżetu Powiatu Wrocławskiego udzielane są spółkom wodnym dotacje na zadania określone w art. 443 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W 2021 r. przygotowano 11 umów³⁹ o dotacje dla poszczególnych spółek wodnych, działających na terenie powiatu wrocławskiego, udzielając wsparcia na łączną kwotę około 320 tys. zł, w 2022 r. 12 umów na kwotę 350 tys. zł, a w 2023 r. 10 umów na łączną kwotę 350 tys. zł⁴⁰.

³⁸<https://www.wody.gov.pl/aktualnosci/1154-podtopienia-miejskie-to-ludzkie-dramaty-ktorym-mozemy-zapobiegac>, dostęp: 05.05.2023 r.

³⁹ *Raport o stanie Powiatu Wrocławskiego za rok 2021*

⁴⁰ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

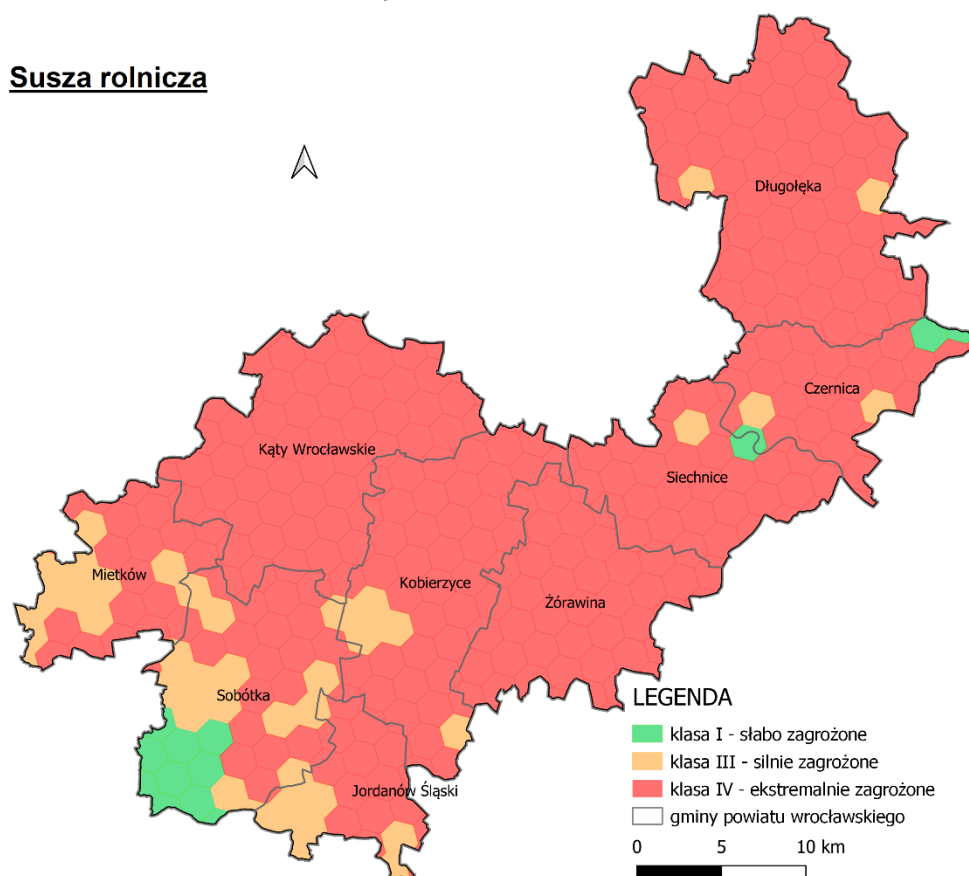
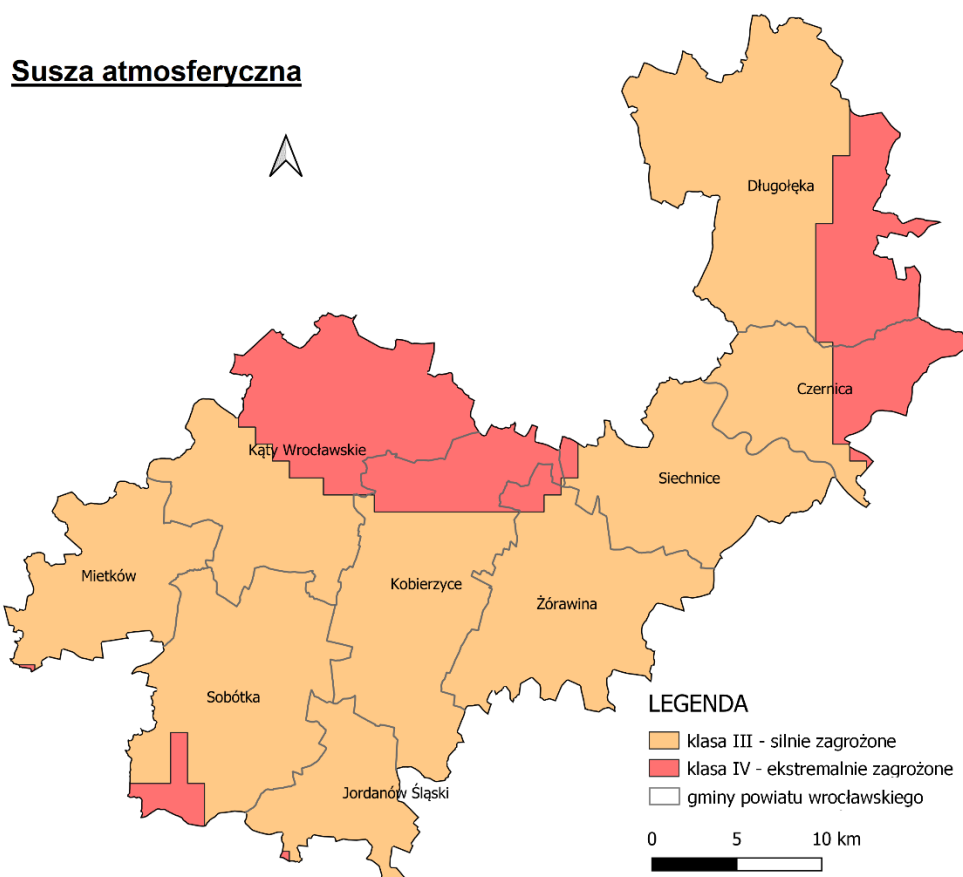
6.4.3. Obszary zagrożone suszą

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. Wyróżnia się następujące typy suszy:

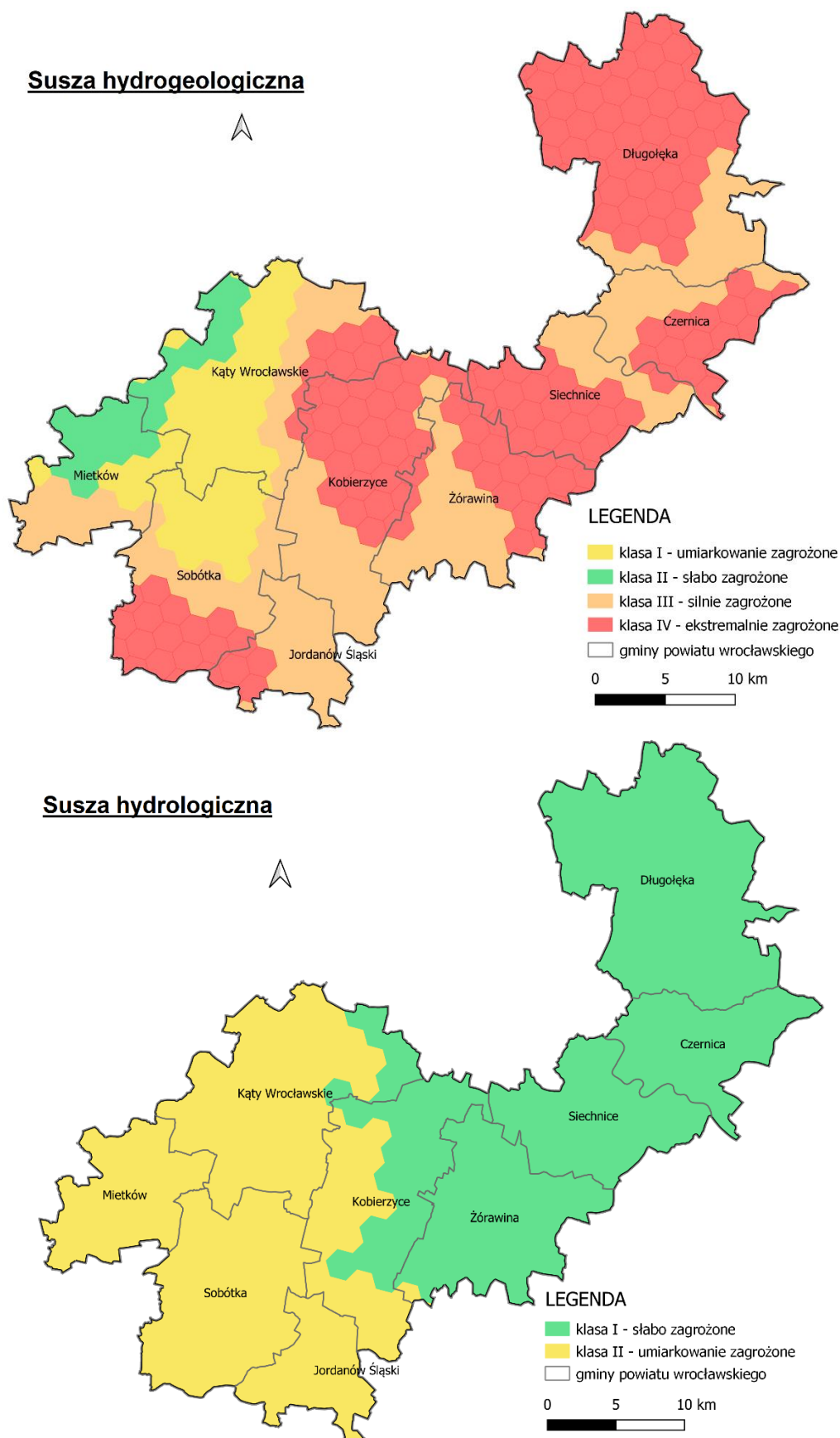
- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.
- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Dnia 15 lipca 2021 r. przyjęto Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r. poz. 1615 z późn. zm.). Celem dokumentu jest wskazanie najistotniejszych kierunków działań, które pomogą zapobiec kryzysowi wodnemu w Polsce. Dzięki realizacji jego założeń możliwe będzie zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wody niezbędnej dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Realizacja działań zawartych w Planie przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Na poniższym rysunku przedstawiono klasy suszy według rodzaju na terenie powiatu wrocławskiego.



Rysunek 32. Zagrożenie suszą atmosferyczną oraz rolniczą na terenie powiatu wrocławskiego.
 źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl



Rysunek 33. Zagrożenie suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną na terenie powiatu wrocławskiego

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl

Jak wynika z powyższych map, powiat wrocławski narażony jest na wszystkie z wymienionych typów suszy, w szczególności na suszę rolniczą i hydrogeologiczną.

W związku z zagrożeniami związanymi ze zjawiskami zarówno powodzi jak i suszy, na podstawie Uchwały Rady Powiatu Wrocławskiego Nr XIX/208/21 Powiat Wrocławski udziela dotacji na inwestycje z zakresu ochrony środowiska dotyczących małej retencji. Dotacje mają na celu doprowadzenie do zatrzymywania wody opadowej w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, w efekcie czego wody opadowe lub roztopowe z nieruchomości nie będą odprowadzane poza jej teren (np. kanalizacji deszczowej, kanalizacji ogólnospławnej, rowów odwadniających odprowadzających poza teren nieruchomości, na tereny sąsiadujące, na ulice, place itp.), lub odprowadzane w części, a także propagowanie wśród mieszkańców powiatu wrocławskiego działań w zakresie dostosowania do zmian klimatu⁴¹. W latach 2021-2022 powiat zawarł z mieszkańcami 47 umów. Łączna pojemność zbiorników, na które mieszkańcy otrzymali dotacje, wniosła 51m³ w 2021 r. oraz 120,9 m³ w 2022 r.⁴². W 2023 r. podpisano 22 umowy w ramach powyższego programu.

Ponadto mieszkańcy z terenu powiatu wrocławskiego mają możliwość korzystania z programów ogólnokrajowych. W ramach Programu Priorytetowego „Moja Woda” na realizację przedsięwzięć na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2022 WFOŚiGW we Wrocławiu zawarł z beneficjentami 397 umów na budowę zbiorników retencyjnych, co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 44. Udzielone dotacje dla powiatu wrocławskiego w ramach Programu Priorytetowego „Moja Woda” w latach 2020-2022.

Nazwa gminy	Liczba umów	Kwota dofinansowania	Liczba instalacji	Objętość zbiorników retencyjnych
	szt.	zł	szt.	m ³
Czernica	82	365 985,12	82	352,2
Długołęka	101	465 764,20	101	491
Jordanów Śląski	5	24 800,00	5	0
Kąty Wrocławskie	57	254 501,65	57	188,4
Kobierzyce	44	200 028,11	44	755,76
Mietków	3	14 990,68	3	27
Siechnice	56	256 876,46	56,00	243,72
Sobótka	23	105 358,24	23	190,2
Żórawina	26	120 538,17	26	284
Suma	397	1 808 842,63	397	2 532,28

źródło: WFOŚiGW we Wrocławiu

⁴¹https://www.powiatwroclawski.pl/nabor-wnioskow-o-udzielenie-dotacji-celowych-mala-retencja-2022.html#site_desc, dostęp: 26.04.2023 r.

⁴² Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

6.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez GIOŚ. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Podstawę prawną dokonanej klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475). Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Tabela 45. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie powiatu wrocławskiego.

Kod ppk (2022-2027)	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
PL02S1401_1264	Bystrzyca od zb. Lubachów do zb. Mietków	słaby potencjał ekologiczny	BZT ₅ , OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, ichtiofauna	poniżej dobrego	nikiel;bromowane difenyletery	zły stan wód
PL02S1401_1215	Odra od Kościelnej do granic Wrocławia	umiarkowany potencjał ekologiczny	przewodność, azot azotanowy; fitoplankton	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, kadm;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1254	Ślęza od Ksiegińki do ujścia	słaby potencjał ekologiczny	przewodność, azot ogólny; fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, rtęć, izoproturon;bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_1296	Topór	zły stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1246	Oława od Pogródki do ujścia	słaby potencjał ekologiczny	azot ogólny; makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren;bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_1250	Zielona	zły stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, nikiel;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0519	Kanał Graniczny	słaby stan ekologiczny	nie dotyczy; makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1295	Przyłęk	umiarkowany stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1288	Widawa od Oleśnicy do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	nie dotyczy; makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, ołów;bromowane difenyletery, rtęć	zły stan wód
PL02S1401_1251	Brochówka	umiarkowany potencjał ekologiczny	BZT ₅ , przewodność, azot ogólny, azot amonowy; nie dotyczy	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1257	Kasina	słaby potencjał ekologiczny	przewodność, azot ogólny, azot amonowy; fitobentos, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren;bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_1294	Dobra od Jagodnej do Widawy	słaby stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny; makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, ołów;nie dotyczy	zły stan wód

Kod ppk (2022-2027)	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
PL02S1401_1224	Ługowina	umiarkowany potencjał ekologiczny	przewodność, azot amonowy; nie dotyczy	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_3948	Karczycki Potok	słaby stan ekologiczny	BZT ₅ , przewodność; makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren;bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_1266	Bystrzyca od zb. Mietków do ujścia	zły stan ekologiczny	nie dotyczy; makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten;bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_1222	Młynówka Jelecka	zły potencjał ekologiczny	azot amonowy, fosfor ogólny; makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, nikiel, ołw;bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_2292	Oleszna	umiarkowany stan ekologiczny	BZT ₅ , przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_3447	Czarna Woda od źródła do Sulistrowskiego Potoku	słaby stan ekologiczny	BZT ₅ , przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_3451	Widawa od zb. Michalice do Oleśnicy	umiarkowany stan ekologiczny	nie dotyczy; makrofity	poniżej dobrego	benzo(a)piren;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1291	Graniczna	umiarkowany stan ekologiczny	nie dotyczy; makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, ołów;bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_0460	Smolna	umiarkowany stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; nie dotyczy	poniżej dobrego	nie dotyczy;bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_1293	Dobra od źródła do Jagodnej	słaby stan ekologiczny	BZT ₅ , azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, ołów;bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_0461	Leniwka	zły stan ekologiczny	zły stan ekologiczny	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_1290	Oleśnica od Boguszyckiego Potoku do Widawy	słaby stan ekologiczny	BZT ₅ , OWO, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1289	Świerzna	słaby stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, ołów;bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód

Kod ppk (2022-2027)	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
PL02S1401_1256	Żurawka	umiarkowany potencjał ekologiczny	BZT ₅ , przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0456	Kanał Zakrzowski	umiarkowany potencjał ekologiczny	nie dotyczy; makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren;rtęć	zły stan wód
PL02S1401_0518	Dopływ z Kotowic	nie można dokonać oceny	nie dotyczy	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_0423	Trawna	nie można dokonać oceny	nie dotyczy	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_2284	Ława	słaby potencjał ekologiczny	BZT ₅ , przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0462	Mielnica	nie można dokonać oceny	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_0429	Domasławka	nie można dokonać oceny	nie dotyczy	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_1275	Czarna Woda od Sulistrowickiego Potoku do Bystrzycy	nie można dokonać oceny	azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy	bd.	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_1276	Gniła	słaby stan ekologiczny	BZT ₅ , OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0437	Barnica	zły stan ekologiczny	azot ogólny; ichtiofauna	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0424	Cieniawa	nie można dokonać oceny	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_3197	Sławka	nie można dokonać oceny	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_3445	Czarna Sławka	umiarkowany potencjał ekologiczny	BZT ₅ , OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy	bd.	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0443	Niesłusz	nie można dokonać oceny	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	bd.

Kod ppk (2022-2027)	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
PL02S1401_0442	Młynisko	nie można dokonać oceny	azot ogólny; fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	nikiel;nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1280	Strzegomka od Pełcnicy do Bystrzycy	zły stan ekologiczny	przewodność, azot ogólny; makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, fluoranten;bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_2012	Zb. Mietków	dobry potencjał ekologiczny	azot ogólny; makrobezkręgowce bentosowe	poniżej dobrego	benzo(a)piren;Bromowane difenyletery, Rtęć, Heptachlor	zły stan wód
PL02S1401_0435	Grzmiąca	nie można dokonać oceny	azot ogólny; fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	bd.
PL02S1401_0436	Młynówka	zły stan ekologiczny	azot ogólny; ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0416	Dryżyna	nie można dokonać oceny	azot ogólny; fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	bd.

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>

Ścieki odprowadzane do wód powierzchniowych stanowią najbardziej istotną presję na ten komponent środowiska i mają znaczny wpływ na jego stan – ścieki komunalne ze względu na ich ilość, a ścieki przemysłowe z uwagi na zawarte w nich zanieczyszczenia. Wiele miejscowości wiejskich nadal nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej, co zmusza ich do korzystania z indywidualnych systemów, takich jak zbiorniki bezodpływowe. W Polsce duży problem stanowi wprowadzanie ścieków bytowych nieoczyszczonych do środowiska z nieszczelnych zbiorników, co generuje znaczące pogorszenie jakości wód.

Drugim istotnym czynnikiem wpływającym na jakość wód powierzchniowych jest prowadzona działalność rolnicza na obszarach pozamiejskich. W produkcji roślinnej istotnym czynnikiem mogącym wpływać na presję na wody jest stopień i sposób nawożenia gleb. Wymywanie nawozów i środków ochrony roślin do wód powierzchniowych powoduje zanieczyszczenie ich substancjami, które w konsekwencji prowadzą do eutrofizacji⁴³.

Do pozostałych presji troficznych determinujących stan wód należą: wody opadowe, presje chemiczne, takie jak: transport, turystyka, przemysł, odcieki ze składowisk⁴⁴.

W 2022 r. doszło do katastrofy ekologicznej na rzece Odrze, której skutkiem było śnięcie ogromnej ilości ryb. Śnięcia ryb swoim zakresem obejmowały bieg rzeki na terenie 5 województw: śląskiego, opolskiego, dolnośląskiego, lubuskiego i zachodniopomorskiego. Pierwsze śnięcia ryb na terenie województwa opolskiego zaobserwowano 14 lipca 2022 r. na Kanale Gliwickim, natomiast pierwsze sygnały o martwych rybach w Odrze, na granicy woj. dolnośląskiego i opolskiego, pojawiły się w dniach 27-28 lipca 2022 r. w rejonie stopnia wodnego Lipki. W kolejnych dniach zaobserwowano masowe śnięcie ryb w wodach Kanału Żeglugowego w miejscowości Oława. Początkiem sierpnia zbierane były śnięte ryby poniżej miejscowości Oława, aż do Jazu Opatowickiego (ok. km 216+500-245+000 rz. Odry).

W dniach 1-3 sierpnia 2022 r. zebrano 480 kg śniętych ryb z gatunku brzana, kleń, sandacz, sum, świnka, boleń, węgorz, okoń, leszcz z biegiem Odry. Około 5 km poniżej rezerwatu Łacha Jelcz, w okolicach miejscowości Czernica (ok. km 230+900 rz. Odry), w Jeziorze Panieńskim i jego prze- dłużeniu - Jeziorze Rzeźniki oraz dalej - 5 km od m. Czernica w zbiorniku Bajkał (ok. km 238+700 rz. Odry), śnięcie ryb zaobserwowano w dniach 12 sierpnia - 1 września 2022 r., przy czym z zalewu Czernica odłowiono 7,35 ton śniętych ryb, a ze zbiornika Bajkał 10,5 ton. Na terenie województwa dolnośląskiego łącznie we wszystkich lokalizacjach monitoringowych zaobserwowano śnięcie ponad 26 ton ryb w okresie 28 lipca - 1 września 2022 r. Wśród śniętych ryb zaobserwowane zostały gatunki wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych, oraz dzikiej fauny i flory, takie jak boleń, brzana, koza pospolita, piskorz i różanka. Obserwowane śnięcie ryb nie było zjawiskiem ciągłym. Śnięcie występowało na różnych odcinkach rzeki Odry oraz zbiornikach powiązanych z rzeką w różnych przedziałach czasowych.

W okresie od 01 czerwca 2022 r. do 20 sierpnia 2022 r. stany wody rzeki Odry na ogół układały się w strefie wody niskiej lub w okolicach dolnej granicy stanów-średnich.

⁴³ STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM RAPORT 2020

⁴⁴ źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>, dostęp: 08.03.2023 r.

Obserwowano tendencję spadkową stanów wody i z reguły przebieg wyrównany. Większe wahania oraz wzrosty stanów wody, spowodowane intensywnymi opadami deszczu, miały miejsce na początku czerwca, na przełomie czerwca i lipca oraz w pierwszych dniach sierpnia. W konsekwencji tych epizodów na górnej i środkowej Odrze obserwowano krótkotrwałe przejście stanów wody ze strefy stanów niskich do strefy stanów średnich.

Monitoring wód rzeki Odry prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W latach poprzednich stan rzeki Odry na całej jej długości już określano jako zły. Pobieranie próbek w ramach badań rzeki Odry w związku z jej zanieczyszczeniem rozpoczęło się 28 lipca 2022 r. Od 13 sierpnia br. ustalono stałe punkty pobierania próbek oraz ujednolicono zakres badań w poszczególnych województwach. Obok prowadzenia rutynowego monitoringu jakości wód w ramach pmś, dobowe pobieranie próbek wykonywano w dodatkowych punktach na rzece. W okresie najintensywniejszego monitoringu interwencyjnego monitorowano regularnie 26 stanowisk wzdłuż biegu Odry, w tym 6 punktów pomiarowych w woj. dolnośląskim.

W analizowanym okresie przewodność elektrolityczna właściwa wody w niemal wszystkich badanych punktach w przypadku większości dokonanych pomiarów znacząco przekraczała wartości normatywne. Na początku sierpnia we wszystkich ppk przewodność przekraczała 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Na jej wartość w Odrze wpływa głównie stężenie chlorków. Na większości stanowisk obserwowano również podwyższone stężenie tlenu i nasycenie nim wody, jak również podwyższone wartości odczynu wody pH. Ponadto odnotowano na większości stanowisk niskie wartości biogenów, szczególnie przyswajalnych form azotu, co świadczy o ich zużywaniu przez organizmy planktonowe. Obserwowane skokowe zmiany pH i jego nietypowo wysokie wartości, wysokie natlenienie wód oraz niskie stężenia biogenów wiążą się najczęściej z aktywnością fotosyntetyczną glonów.

Zgodnie z *Raportem kończącym prace zespołu ds. sytuacji w Odrze* opublikowanym przez IOŚ-PIB, na podstawie danych zbieranych od końca lipca do 20 września dowodzi ponad wszelką wątpliwość, że bezpośrednią przyczyną zdarzenia był toksyczny zakwit słonolubnego haptofitu *Prynesium parvum*, tzw. „złotej algi”. *P. parvum* to glon eukariotyczny, charakterystyczny dla środowisk słonych i słonawych. Występuje on naturalnie w morzach (np. w Morzu Norweskim czy Morzu Bałtyckim), w strefie przybrzeżnej, estuariach i słonawych deltach rzek. Jest to jednak gatunek inwazyjny, którego obecność notuje się również w wodach śródlądowych, wtórnie zasolonych.

Skumulowanie czynników, takich jak dostępność biogenów, wysoka temperatura wody, spowolniony przepływ, długotrwałe utrzymujący się brak opadów, skutkujący niskimi stanami wód oraz podwyższona przewodność, mogą stanowić czynniki potencjalnie inicjujące pojawienie się masowych zakwitów glonów, w tym w szczególności *Prynesium parvum*. Jak w przypadku wszystkich organizmów fitoplanktonowych, na zakwit *P. parvum* z pewnością mają wpływ warunki pokarmowe, w tym stosunek azotu do fosforu ogólnego. Biorąc pod uwagę rzekę Odrę, należy traktować ją jako continuum, w którym pojawienie się określonego czynnika w górnym biegu rzeki może skutkować skumulowaną reakcją w jej dalszym biegu.

W Odrze w ramach badań pmś obserwowane są regularnie incydenty intensywnego rozwoju biomasy i liczebności organizmów fitoplanktonowych w okresie wiosenno-letnim, którym

towarzyszy wzrost stężenia chlorofilu „a”. Do 2022 r. w Odrze nie występowały toksyczne zakwity, przyczyniające się do masowego śniecia ryb i organizmów wodnych. Podczas zakwitów identyfikowano gatunki znane i typowe dla Odry, a mechanizmy, przyczyny i skutki dotychczasowych zakwitów są dobrze poznane. Pomimo występowania w latach wcześniejszych warunków sprzyjających zakwitom fitoplanktonu przy podobnych parametrach fizykochemicznych Odry, toksyczny zakwit zaobserwowano dopiero w 2022 r., co może wskazywać, że jego bezpośrednią przyczyną było pojawienie się w składzie fitoplanktonu nowego gatunku, niewystępującego wcześniej w Odrze.

Na podstawie aktualnie posiadanych danych nie udało się jednak ustalić ewidentnego scenariusza przestrzenno-czasowego przebiegu zjawisk i wskazać niewątpliwego miejsca (miejsc), pierwotnego zrzutu ładunku *P. parvum*. Badania wykonane w styczniu, lutym i marcu 2023 r. potwierdziły w dalszym ciągu obecność w Odrze *Prymnesium parvum*. W lutym 2023 r. w GIOŚ został opracowany dokument pn. Procedura monitorowania interwencyjnego *prymnesium parvum* „złotej algi”⁴⁵.

6.4.5. Wody podziemne

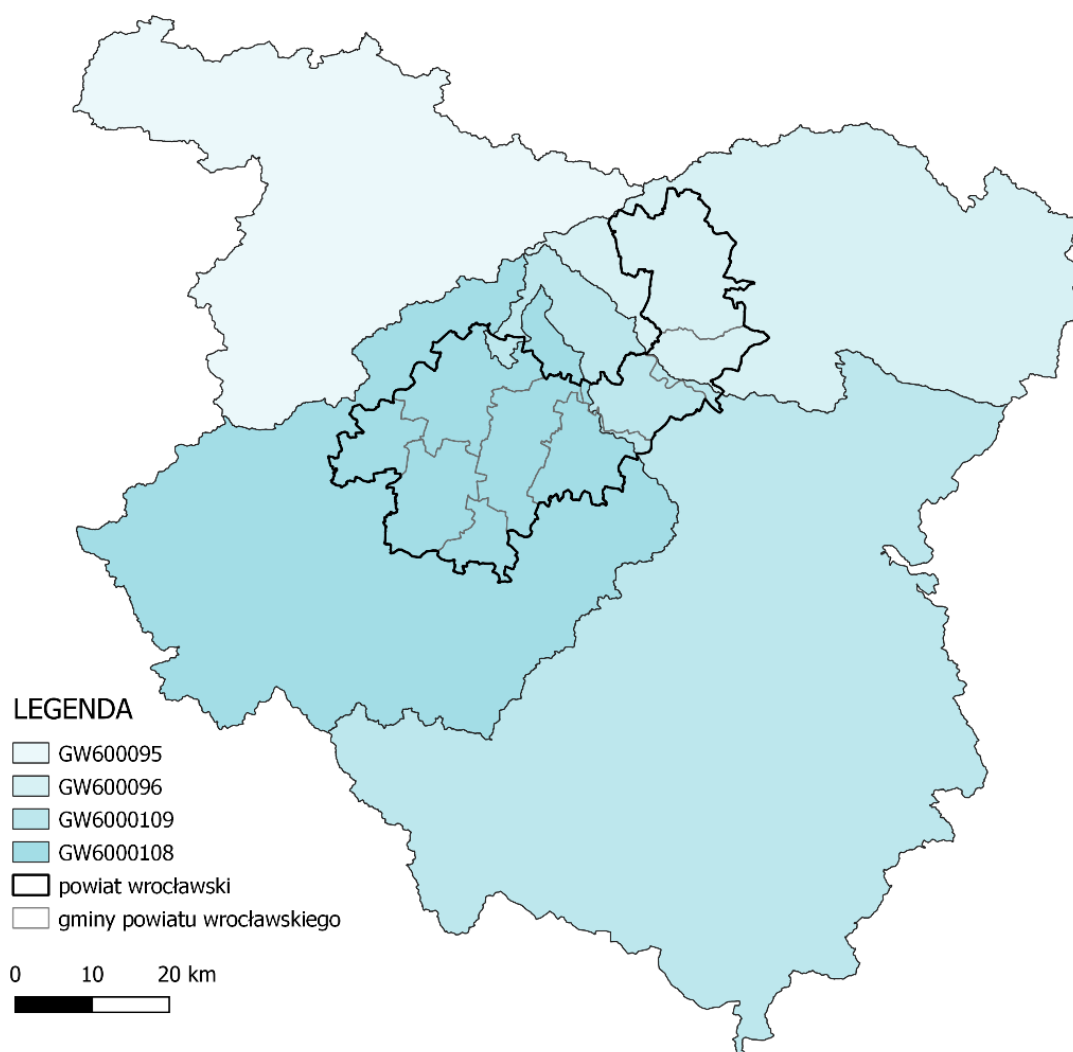
Powiat Wrocławski zlokalizowany jest na obszarze czterech jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd): nr 95 (niewielka powierzchnia gminy Długołęka), 96, 108, 109.

Tabela 46. Charakterystyka JCWPd na terenie powiatu wrocławskiego.

Numer JCWPd	95	96	108	109
Powierzchnia [km²]	1 716,73	1 741,38	2 753.75	4 262.51
Gminy powiatu wrocławskiego	Długołęka	Czernica, Długołęka	Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Mietków, Sobótka, Siechnice, Żórawina	Czernica, Kąty Wrocławskie, Siechnice, Żórawina
Dorzecze	Odry	Odry	Odry	Odry
Region wodny	Środkowej Odry	Środkowej Odry	Środkowej Odry	Środkowej Odry
Obszar bilansowy	Barycz, Widawa i Stobrawa (WR), Bóbr, Kaczawa, Bystrzyca - Ślęza, Przyodrze (WR)	Proсна, Barycz, Widawa i Stobrawa (GL), Widawa i Stobrawa (WR), Przyodrze (WR)	Nysa Kłodzka, Bóbr, Kaczawa, Bystrzyca - Ślęza, Przyodrze (WR)	Widawa i Stobrawa (GL), Widawa i Stobrawa (WR), Nysa Kłodzka, Bystrzyca - Ślęza, Osobłoga i Stradunia, Przyodrze (GL), Przyodrze (WR)

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

⁴⁵ IOŚ PIB, *Raport kończącym prace zespołu ds. sytuacji w Odrze*



Rysunek 34. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży powiat wrocławski.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

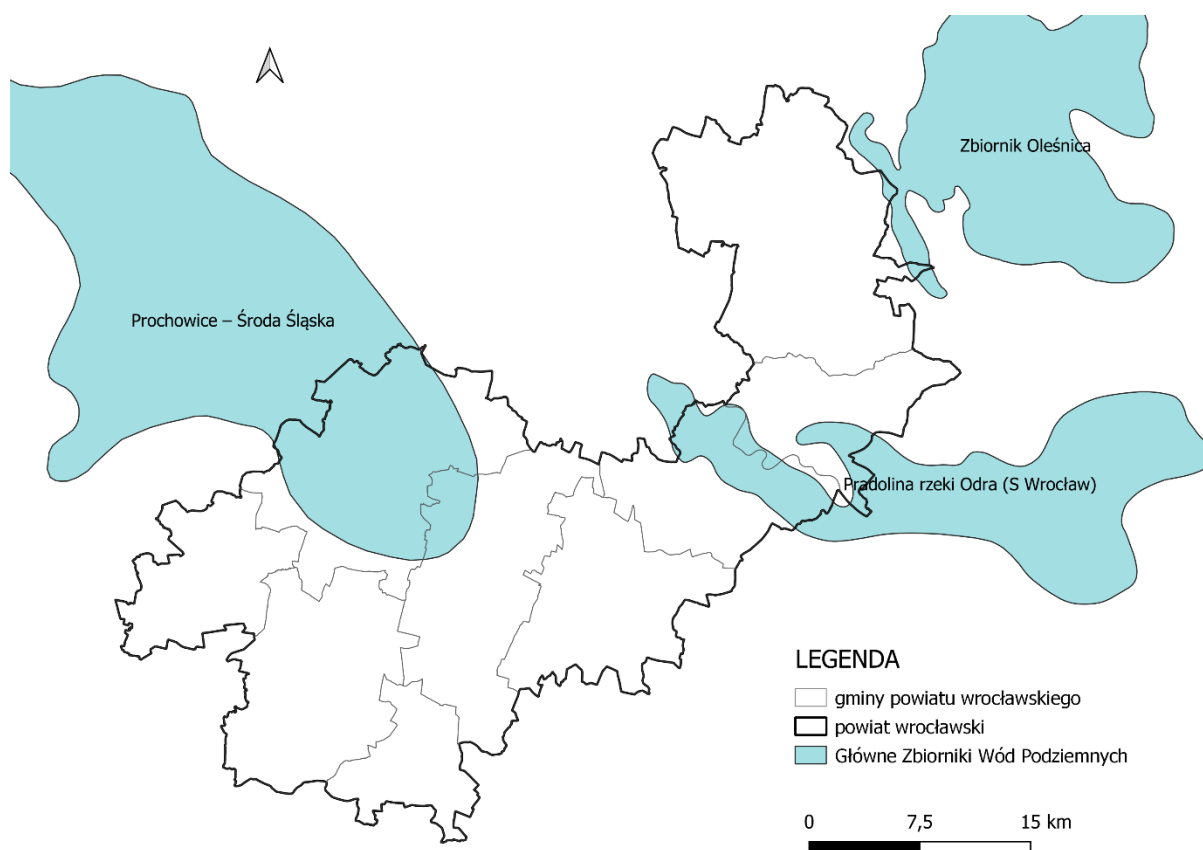
Teren powiatu wrocławskiego leży na obszarze trzech zbiorników wód podziemnych: GZWP nr 319 Prochowice–Środa śląska, GZWP nr 320 Pradolina rzeki Odra (S Wrocław), GZWP nr 322 Zbiornik Oleśnica.

Tabela 47. Charakterystyka GZWP na terenie powiatu wrocławskiego.

Nazwa GZWP	Prochowice–Środa śląska	Zbiornik Oleśnica	Pradolina rzeki Odra (S Wrocław)
Województwo	dolnośląskie	dolnośląskie	dolnośląskie, opolskie
Powiat	wrocławski, średzki, legnicki, lubiński, wołowski	wrocławski, wrocławski	wrocławski, oławski, wrocławski, namysłowski, brzeski
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	94, 95, 108	96	96, 109
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Odry: – SŚOPd – region środkowej Odry – subregion południowy	provincia Odry: SŚOPd – region środkowej Odry – subregion południowy	provincia Odry: SŚOPd – region środkowej Odry – subregion południowy
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Odry od Nysy Kłodzkiej do Baryczy	prawobrzeżna Odry od Nysy Kłodzkiej do Baryczy	Odry od Nysy Kłodzkiej do Baryczy
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Niż Środkowoeuropejski (31): Nizina Śląska (318.5), Nizina Śląsko-Łużycka (318.7)	Niż Środkowoeuropejski (31): Nizina Śląska (318.5), Wał Trzebnicki (318.4)	Niż Środkowoeuropejski (31): Nizina Śląska (318.5)
Typ zbiornika	porowy	porowy	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd, neogen	czwartorzęd	czwartorzęd
Klasa jakości wody*	II, III	na przeważającym obszarze I, II, lokalnie III	II
Wodoprzewodność [m ² /d]	neogen 240–1920, czwartorzęd 1728–13 968	80–3600	120–720
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]	43,3	150,6	170,9
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	28 209,9	39 476	41 020
Podatność zbiornika na antropopresję	na przeważającym obszarze bardzo mało podatny, lokalnie podatny, bardzo podatny	na przeważającym obszarze podatny, średnio i mało podatny, bardzo mało podatny, lokalnie – bardzo podatny	na przeważającym obszarze podatny, bardzo podatny, lokalnie podatny, średnio i mało podatny

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



Rysunek 35. Lokalizacja GZWP, w zasięgu których leży powiat wrocławski.

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

6.4.6. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Poniżej przedstawiono wyniki badań ocen stanu JCWPd na terenie powiatu wrocławskiego.

Tabela 48. Kompleksowa ocena stanu JCWPd na terenie powiatu wrocławskiego.

Rok			2012	2016	2019
Nr JCWPd	95	chemiczny	slaby*	dobry	dobry
		ilościowy	dobry	dobry	dobry
	96	chemiczny	dobry	dobry	dobry
		ilościowy	dobry	dobry	dobry
	108	chemiczny	dobry	dobry	dobry
		ilościowy	dobry	dobry	dobry
	109	chemiczny	dobry	dobry	dobry
		ilościowy	dobry	dobry	dobry

*Wysokie stężenia niklu w punkcie ujmującym wody do spożycia (wody z punktu 342 Kostomłoty mieszane z wodami z innego ujęcia ze względu na wysokie stężenia niklu)

źródło: GIOŚ

6.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA⁴⁶, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są: – zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; – rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; – tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze. • <u>Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami</u> MZP wskazują, iż teren powiatu jest narażony na występowanie powodzi. • <u>Susza</u> Teren powiatu jest narażony na występowanie wszystkich typów susz. Dużym zagrożeniem dla wód jest również spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu przy udziale Centralnego Laboratorium Badawczego Oddział we Wrocławiu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Monitoring regionalny wód podziemnych prowadzi GIOŚ (stan jakościowy). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

⁴⁶ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

6.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- utrzymująca się na dobrym poziomie jakość JCWPd nr 95, 96, 108, 109; - coraz więcej dotacji na realizację zadań w zakresie małej retencji;	- utrzymywanie się złego stanu wód powierzchniowych; - zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy lub powodzi;

6.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Dobry stan chemiczny i ilościowy badanych jednolitych części wód podziemnych, w obrębie których leży powiat wrocławski. - Realizacja zadań w zakresie małej retencji. - Dotacje dla spółek wodnych na zadania związane z systemami melioracyjnymi.	- Teren narażony na występowanie suszy. - Teren narażony na występowanie powodzi. - Zły stan JCWP, w obrębie których leży teren powiatu wrocławskiego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa. - Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. - Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. - Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym. - Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej.	- Podatność wód na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego w całym powiecie. - Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. - Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól. - Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód powiatu. - Niewystarczająca przepustowość urządzeń odprowadzających wody deszczowe.

6.5. Gospodarka wodno-ściekowa

6.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu zajmują się:

- Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica, ul. Wrocławska 111, 55-003 Ratowice;
- Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Wilczycka 14, 55-093 Kielczów;
- Gminna Jordanów Śląski;
- Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. 1 Maja 26B, 55-080 Kąty Wrocławskie;
- Kobierzyckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Wrocławska 44, 55-040 Bielany Wrocławskie;
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie, ul. Kolejowa 35, 55-081 Mietków;
- Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Żernicka 17, 55-010 Święta Katarzyna;
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „Ślęza”, ul. Czysta 7, 55-050 Sobótka;
- Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie, ul. Młyńska 9, 55-020 Węgry;
- Gminy kupują wodę na cele komunalne również z Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu oraz Przedsiębiorstwa Produkcji Ogrodniczej Siechnice Sp. z o.o.

W 2021 roku całkowita długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wrocławskiego wynosiła 1 615,1 km, a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 41 569 sztuk. Gminy Czernica i Długołęka są zwodociągowane w 100%, natomiast najniższy wskaźnik występuje w gm. Siechnice (93,8%).

Największe zużycie wody występuje w gm. Kobierzyce. Ponadto gmina jest odpowiedzialna za 71% zużycia wody na potrzeby przemysłu w całym powiecie.

Tabela 49. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu wrocławskiego.

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość	
		2020	2021
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	1 584,7	1 615,1
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	39 631	41 569
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	152 436	156 965
Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	97,5	97,6
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	6 659,4	7 104,0
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	38,8	40,2
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej w ciągu roku	dam ³	17 979,5	19 381,3
Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	2 607	2 695

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

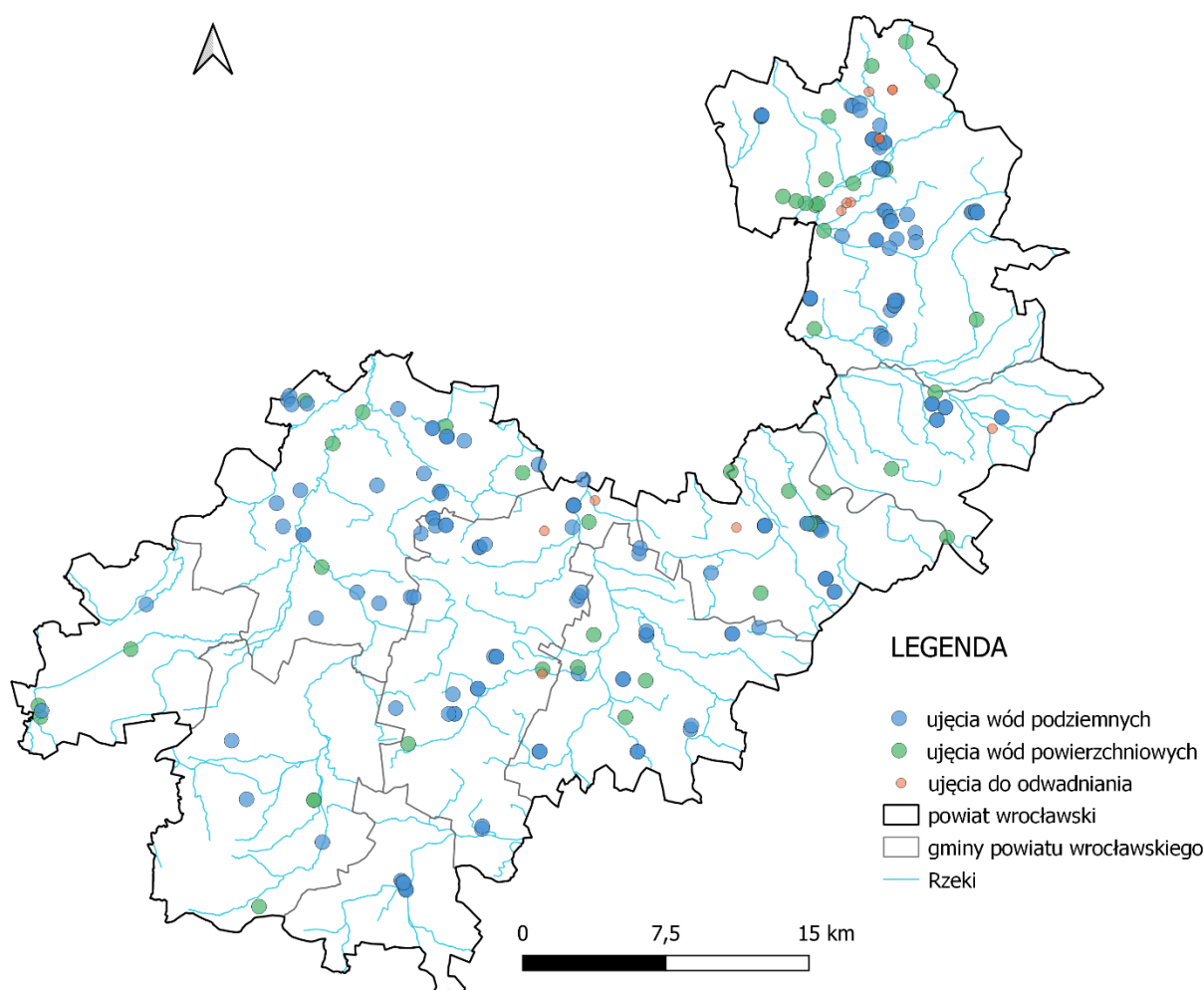
W gminach powiatu wrocławskiego występują problemy w dostawie wody. Głównie pojawiają się w okresie letnim, co związane jest ze wzrostem poboru wody wynikającym z jednoczesnego podlewania ogrodów, zraszania trawników i uzupełniania basenów, co przekłada się na spadki ciśnienia. Niekorzystne zmiany klimatu będące przyczyną występowania fal letnich upałów wpływają na duże zapotrzebowanie na wodę przez

mieszkańców. Inną przyczyną przerw w dostawie wody stanowią stare, wyeksploatowane sieci wodociągowe. Z uwagi na niedostateczny stan techniczny dochodzi do ich awarii. W powiecie wrocławskim zauważalny jest również wyraźny trend wzrostu liczby mieszkańców. Taki stan rzeczy może doprowadzić do sytuacji, w której zasoby wód podziemnych i możliwości produkcyjne wody uzdatnionej mogą być niewystarczające do zaspokojenia potrzeb mieszkańców powiatu.

W celu rozwiązania powyższych problemów, a także zapewnienia dostaw wody w przyszłości, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne planują następujące działania:

- Modernizacja istniejących sieci wodociągowych;
- Budowy i rozbudowy stacji uzdatniania wody;
- Monitoring sieci;
- Realizacja prac nad zwiększeniem udokumentowanych zasobów wód podziemnych, poszukiwanie nowych terenów wodonośnych⁴⁷.

Zgodnie z danymi RZGW we Wrocławiu [stan na 15.03.2023 r.], na terenie powiatu wrocławskiego znajdują się 93 ujęcia wód podziemnych, 45 ujęć wód powierzchniowych oraz 14 ujęć do odwadniania, przedstawione na poniższym rysunku. Są to wszystkie ujęcia w powiecie zebrane na podstawie pozwoleń wodnoprawnych wydanych przez Wody Polskie.



Rysunek 36. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez RZGW we Wrocławiu

⁴⁷ Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, z późn. zm.) zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie:

- 1) stref ochronnych ujęć wody, zwanych dalej "strefami ochronnymi";
- 2) obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, zwanych dalej "obszarami ochronnymi".

Teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych obejmuje obszar zasilania ujęcia wody. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód.

6.5.2. Odprowadzanie ścieków

Według danych GUS, w 2021 roku łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła w powiecie 1 098,9 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w 2021 r. wyniosła 25 144 szt. Najmniejszy procent skanalizowania odnotowano w gm. Mietków (43,7%), a największy w gm. Czernica (78,7%).

Tabela 50. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wrocławskiego.

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość	
		2020	2021
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	1 016,8	1 098,9
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	23 815	25 144
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	7 298	8 360
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (oczyszczalni)	os.	102 397	107 084
Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	65,5	66,6
Ścieki przemysłowe odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	dam ³	1 244	1 258

źródło: GUS

Na terenie powiatu znajdują się oczyszczalnie ścieków komunalnych⁴⁸:

- 2 w gm. Długołęka,
- 1 w gm. Jordanów Śląski,
- 1 w gm. Kąty Wrocławskie,
- 2 w gm. Kobierzyce,
- 1 w gm. Mietków,
- 2 w gm. Siechnice,
- 2 w gm. Sobótka,
- 3 w gm. Żórawina.

W gm. Kobierzyce znajdują się dwie biologiczne oczyszczalnie ścieków przemysłowych.

⁴⁸ Raporty o stanie gmin

Tabela 51. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu na terenie powiatu wrocławskiego w 2021 roku.

Wskaźnik	Jednostka	Ładunek
BZT ₅	kg/rok	48 751
ChZT	kg/rok	288 524
Zawiesina ogólna	kg/rok	70 357
Azot ogólny	kg/rok	61 501
Fosfor ogólny	kg/rok	4 356

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Na terenie powiatu wrocławskiego część mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Według danych GUS, w 2021 roku, w powiecie zlokalizowanych było 14 379 zbiorników bezodpływowych oraz 1 325 przydomowych oczyszczalni ścieków. Największą liczbę zbiorników bezodpływowych (4 792) szt.) i przydomowych oczyszczalni (407 szt.) zanotowano w gm. Długołęka.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- 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 Rozporządzeniem 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. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE 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 albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. 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, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków. Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach 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. Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Tabela 52. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu wrocławskiego.

Nazwa aglomeracji	Gminy w aglomeracji	RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	Liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) [km]
Długołęka ⁴⁹	Długołęka	33 701	31 352	21 452	90	145,7
Kąty Wrocławskie ⁵⁰	Kąty Wrocławskie	20 461	17 313	16 761	36	67,8
Kobierzyce ⁵¹	Kobierzyce	5 406	5 406	4 580	16	67,8
Sobótka ⁵²	Sobótka	10 489	9 463	9 231	0	80,2
Siechnice ⁵³	Siechnice	14 689	14 119	13 431	20	74,76
Żórawina ⁵⁴	Żórawina	7 392	6 723	4 878	9	36,5
Wrocław ⁵⁵	Wrocław (wiodąca), Kobierzyce, Wisznia Mała, Miękinia, Czernica, Siechnice	1 035 321	649 483	631 571	220	1 692,2

źródło: VI AKPOŚK Załącznik nr 3

⁴⁹ Uchwała Nr XIII/140/19 Rady Gminy Długołęka z dnia 30 października 2019 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Długołęka

⁵⁰ Uchwała nr XXX/445/20 Rady Miejskiej w Kątach Wrocławskich z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kąty Wrocławskie

⁵¹ Uchwała nr XXV/498/2020 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 18 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Kobierzyce

⁵² Uchwała nr XXV/265/20 Rady Miejskiej w Sobótce z dnia 27 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru, wielkości i granic Aglomeracji Sobótka

⁵³ Uchwała Rady Miejskiej w Siechnicach nr XXXVI/307/20 z dnia 30.12.2020 r.

⁵⁴ Uchwała nr XXII/187/20 Rady Gminy Żórawina z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Żórawina

⁵⁵ Uchwała nr XXXI/794/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 20 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Wrocław na potrzeby Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

6.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawaniem się wody wraz z zanieczyszczeniami z sieci kanalizacyjnej, zwiększa się ryzyko przerwania sieci elektrycznej oraz pracy pompowni. Fale upałów mogą powodować wzrost intensywności korozji, może wystąpić ryzyko pęknięcia rur na skutek osiadania terenu przez obniżenie poziomu wód gruntowych. Natomiast występowanie bardzo niskich temperatur może skutkować pękaniem rur, a także występuje zmniejszona efektywność oczyszczania z powodu niskiej temperatury ścieków. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedstawianie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie powiatu powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Oceną jakości wód pitnych na terenie powiatu wrocławskiego zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny we Wrocławiu. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe. Kontrolą przestrzegania reżimu jakości oczyszczanych ścieków zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

6.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• przyrost długości sieci wodociągowej; • przyrost długości sieci kanalizacyjnej;	• wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych; • wzrost zużycia wody na potrzeby przemysłu;

6.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Wysoki stopień zwodociągowania. 2. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu wrocławskiego.	1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży powiat wrocławski. 2. Niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich. 3. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. 4. Występujące problemy z dostarczaniem wody.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 3. Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody).	1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Rozwój stref przemysłowych, co wywołuje coraz większe pobory wody. 3. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

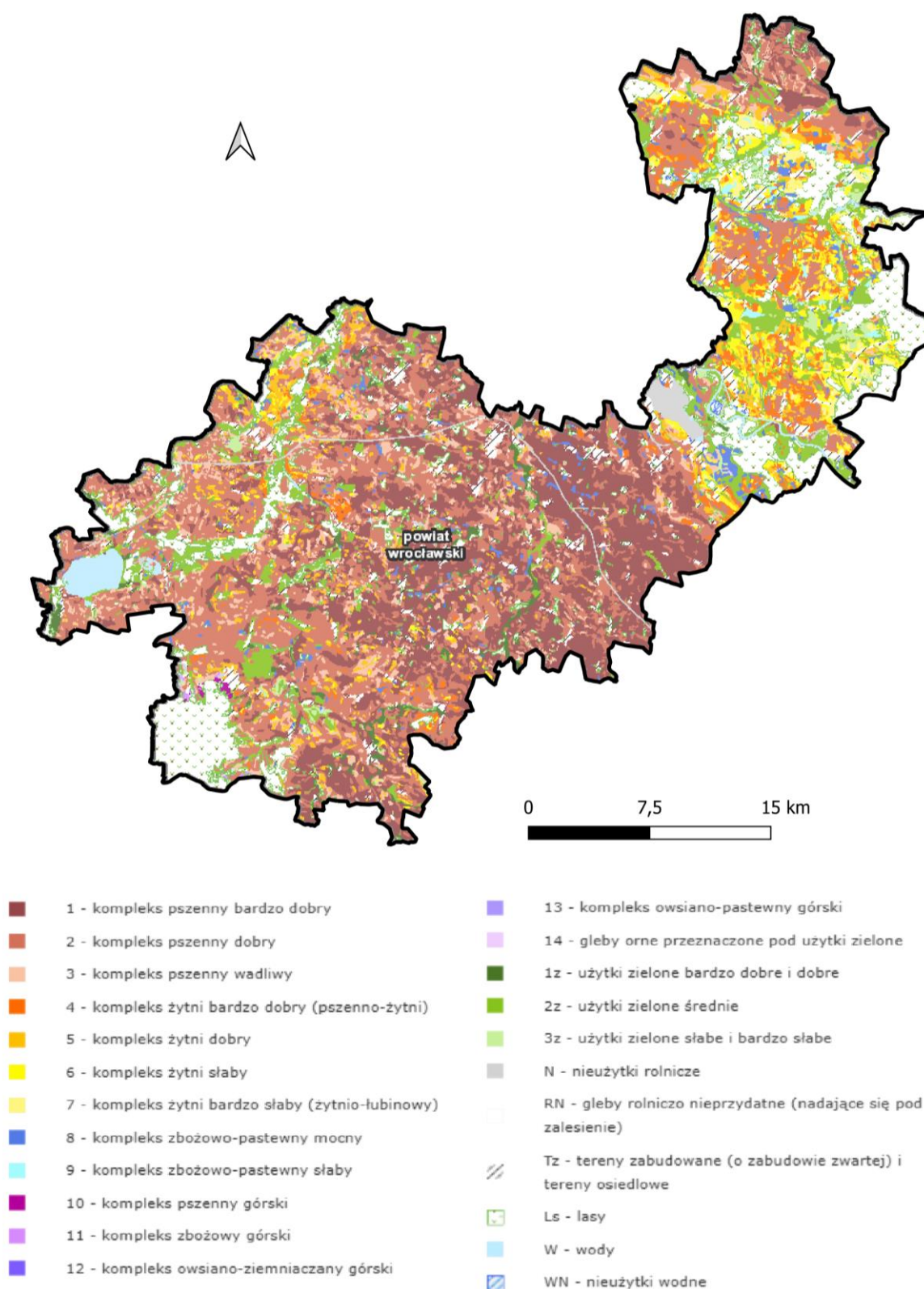
6.6. Gleby

6.6.1. Stan aktualny

Oceniając poszczególne powiaty pod względem bonitacji gruntów ornych można zauważyć, że najlepsze warunki glebowe występują m. in w powiecie wrocławskim. Tereny mają korzystne i bardzo korzystne warunki dla rolnictwa. W powiecie występują czarne ziemie wrocławskie, gdzie odsetek kompleksu I jest wysoki. „Czarne ziemie wrocławskie” wytworzone z lessów i lessopodobnych pyłów zajmują wielki areał na południe od Wrocławia. W wielu gminach tego rejonu udział czarnych ziem przekracza 50%, maksymalnie osiągając 73% w gm. Kobierzyce i 91% w gm. Żórawina.

Niepokoí jednak postępujące zajmowanie wysokiej jakości gleb na cele gospodarcze. Przykładem jest tworzenie olbrzymich centrów handlowych, logistycznych oraz fabryk na bardzo żyznych czarnych ziemiach wrocławskich.

Na poniższej mapie glebowo-rolniczej widać, iż znaczną część powiatu pokrywają gleby o kompleksach pszennych bardzo dobrych i dobrych. Tereny gmin: Siechnice, Czernica i część gm. Długołęka znajdują się na glebach o kompleksie żytnim dobrym, słabym i bardzo słabym.



Rysunek 37. Mapa glebowo – rolnicza powiatu wrocławskiego.

źródło: geoportal.dolnyslask.pl, data dostępu: 21.02.2023 r.

Na terenie powiatu w ostatnich latach prowadzono rekultywację. Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego we Wrocławiu, w 2021 r. zrehabilitowano i zagospodarowano 12,72 ha.

Rekultywacja terenów pogórnich

Eksploatacja górnicza wiąże się z licznymi przekształceniami danego obszaru – aby prowadzić wydobywanie, konieczne są np. odwodnienia terenu, a po kopalniach odkrywkowych pozostają hałdy. Elementem gospodarowania przestrzennego jest rekultywacja, której skutkiem jest przywrócenie walorów i najczęściej nadanie nowego przeznaczenia terenom przekształconym przez eksploatację górnictwa.

Tabela 53. Grunty zdegradowane i zdewastowane pokopalniane na terenie powiatu wrocławskiego.

Wrocławskiego.

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość			
		2018	2019	2020	2021
Grunty wymagające rekultywacji					
Ogółem	ha	228,06	285,04	283,20	331,20
Zdewastowane	ha	-	-	-	-
Zdegradowane	ha	228,06	285,04	283,20	331,20
Grunty w ciągu roku					
Zrekultywowane	ha	32,31	16,37	8,11	12,72
Zagospodarowane	ha	23,26	16,37	8,11	12,72
W tym na cele					
Rolne	ha	31,71	-	-	-
Leśne	ha	0,60	-	-	-

źródło: Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

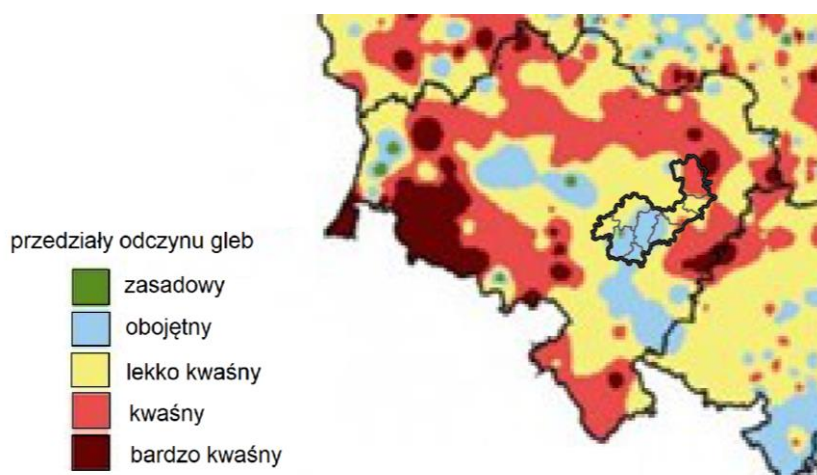
W ostatnich latach w powiecie tereny zdegradowane głównie rekultywowano pod rolnictwo, natomiast występowały także inne kierunki zagospodarowania. Podziemowe wyrobiska skał litych zwykle samoistnie wypełniają się wodą i trzeba planować dla nich wodny kierunek zagospodarowania. W warunkach sprzyjających można je wykorzystać jako atrakcyjne tereny rekreacyjne. Przykładem takiego zagospodarowania są kamieniołomy w Sobótce Górze (w Masywie Ślęży).

Niekiedy stosuje się też kierunek zagospodarowania wodny - ekologiczny. Przykładami takich obiektów w województwie dolnośląskim są: zbiornik Mietków.

Nie tylko tereny pogórnice należy poddawać rekultywacji, gdyż groźne dla środowiska pozostają również nieczynne składowiska odpadów. Przykładowo, w województwie dolnośląskim zrealizowano projekt w 9 gminach województwa, dofinansowany z POIiŚ, gdzie w ramach projektu zrekultywowano składowiska odpadów komunalnych m. in. w Strzegomianach (gm. Sobótka), Stróży (gm. Mietków) oraz Sulęcinie (gm. Siechnice)⁵⁶.

⁵⁶ <http://old.wfosigw.wroclaw.pl/index.php?/www/Aktualnosci/Zielone-wzgorza-zamiast-skladowisk-odpadow>, dostęp: 04.05.2023

Odczyn gleb



Rysunek 38. Odczyn gleb powiatu wrocławskiego.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG

Jak wynika z powyższego rysunku, gleby powiatu wrocławskiego cechują się odczynem od obojętnego do kwaśnego.

W związku z odkwaszaniem gleb WFOŚiGW we Wrocławiu udziela dofinansowań na zadanie pn. „Wapnowanie regeneracyjne gleb”. W latach 2020-2022 w ramach zadania złożono 47 wniosków, a kwota dotacji wyniosła łącznie 186 794,64 zł⁵⁷.

Badania monitoringowe gleb⁵⁸

na terenie województwa dolnośląskiego w ramach monitoringu wojewódzkiego realizowane są badania gleb i ziemi w celu identyfikacji terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych zawartości w glebie substancji powodujących ryzyko. Interpretacji wyników badań dokonano w oparciu o rozporządzenia Ministra Środowiska rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1395). Na terenie powiatu wrocławskiego w 2021 r. prowadzono w ramach monitoringu wojewódzkiego badania gleb wokół Wytwórni Mas Bitumicznych w Bykowie (gm. Długołęka). W 2020 r. na terenie powiatu prowadzono badania wokół Wytwórni Mas Bitumicznych w Nasławicach, na Terenach wodonośnych Wrocławia, na terenie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie wytwórni produkuje się masy bitumiczne stosowane w nawierzchniach drogowych.

⁵⁷ WFOŚiGW we Wrocławiu

⁵⁸ GIOŚ, *Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku, Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2021 roku*

Tabela 54. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych poboru próbek gleb w powiecie wrocławskich w latach 2020-2021 w ramach badań monitoringowych gleb.

Obiekt	Nr punktu	Lokalizacja
2021		
Teren wokół Wytwórni Mas Bitumicznych w Bykowie	1	dz. nr 342/5 obręb Byków, gm. Długołęka
	2	dz. nr 342/5 obręb Byków, gm. Długołęka
	3	dz. nr 334 obręb Byków, gm. Długołęka
	4	dz. nr 335/1 obręb Byków, gm. Długołęka,
	5	dz. nr 349 obręb Byków, gm. Długołęka
2020		
Ślęzański Park Krajobrazowy	6	dz. nr 2/2, obręb Górka, gm. Sobótka
	7	dz. nr 176/1, obręb Świątniki, gm. Sobótka
	8	dz. nr 171/4, obręb Strzegomiany
	9	dz. nr 45/13, obręb Będkowice, gm. Sobótka
	10	dz. nr 123/2, obręb Będkowice, gm. Sobótka
	11	dz. nr 59/25, obręb Winna Góra, gm. Jordanów Śląski
Teren w okolicy Wytwórni Mas Bitumicznych w Nasławicach, ul. Komuny Paryskiej (gm. Sobótka)	1	dz. nr 239/5, obręb Nasławice
	2	dz. nr 247/4, obręb Nasławice
	3	dz. nr 349/2, obręb Nasławice
	4	dz. nr 349/8, obręb Nasławice
Teren wodonośne Wrocławia - ze szczególnym uwzględnieniem obszaru wokół zlikwidowanej hałdy Huty Siechnice	1	w pobliżu piezometru P-15 w pobliżu stawu na wysokości emitorów EC-Czechnica (dz.405/10, obręb Siechnice)
	2	w pobliżu piezometru PVIII/11 (dz.405/10, obręb Siechnice, gm. Siechnice)
	3	w pobliżu piezometru P-9 (dz.573/4, obręb Radwanice, gm. Siechnice)
	4	w pobliżu stawów infiltracyjnych (dz.573/4, obręb Radwanice, gm. Siechnice)
	5	pomiędzy piezometrem P-5, a zakładem przerobu hałdy (dz.256/1, obręb Siechnice)
	6	pomiędzy drogą do Oławy, a zakładem przerobu hałdy, ul. Wrocławska (dz.226/6, obręb Siechnice)
	7	ul. Kościuszki, Siechnice (dz.227/3, obręb Siechnice, gm. Siechnice)
	8	ROD Tulipan w Siechnicach, ul. Lwowska, działka 53 (dz.285/31, obręb Siechnice, gm. Siechnice)

źródło: GIOŚ, *Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku, Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2021 roku*

Wyniki:

W glebach pobranych wokół Wytwórni Mas Bitumicznych w Bykowie nie stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej badanych metali ciężkich (Zn, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni) w odniesieniu do obowiązującego rozporządzenia. Nie stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej dla poszczególnych węglowodorów aromatycznych. W punkcie nr 1, zlokalizowanym na działce nr 342/5 - obręb Byków, stwierdzono przekroczenie zawartości dopuszczalnej benzo(b)fluorantenu. Zawartość siarki siarczanowej była niska (I stopień) w punktach nr 1,2 i 5, wysoka w punkcie nr 4 (III stopień), a podwyższona antropogenicznie (IV stopień) w punkcie nr 3.

W glebach, pobranych na terenie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie, zawartych w obowiązującym rozporządzeniu w odniesieniu do Zn, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Cr w punktach na terenie powiatu wrocławskiego. Na analizowanym obszarze nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu. Zawartość siarki siarczanowej była niska (I stopień) we wszystkich punktach pomiarowych (0,04-1,28 mg/100 g s.m.).

W glebach, pobranych wokół Wytwórni w Nasławicach nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie, zawartych w obowiązującym rozporządzeniu w odniesieniu do Zn, Pb, Cd, Cu. Odnotowano przekroczenie dopuszczalnych zawartości niklu w punkcie nr 4 zlokalizowanym na pastwisku za wytwórnią. Nie została przekroczona dopuszczalna zawartość BTX. Wśród badanych WWA wykazano przekroczenie dopuszczalnych zawartości benzo(b)fluorantenu i benzo(a)pirenu w punkcie nr 1, zlokalizowanym na gruncie ornym. Zawartość siarki siarczanowej była niska (I stopień) we wszystkich punktach pomiarowych).

W glebach, pobranych w okolicy składowiska w Jaworze nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie, zawartych w obowiązującym rozporządzeniu w odniesieniu do metali ciężkich (Zn, Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, As). Nie stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej benzo(a)pirenu. Stwierdzono niską zawartość siarki siarczanowej (I stopień) w skali IUNG we wszystkich punktach pomiarowych.

Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie powiatu wrocławskiego historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz szkody w środowisku, przedstawione na poniższym rysunku.



Rysunek 39. Szkody w środowisku oraz historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: GEOSERWIS GDOŚ, data dostępu: 27.02.2023 r.

Tabela 55. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie powiatu wrocławskiego.

Lp.	Gmina	Substancja	Status
1.	Siechnice	Chrom	Teren, na którym zakończono remediację
2.		Chrom (Cr); Cynk (Zn); Benzo(b)fluoranten; Miedź (Cu); Benzo(a)piren	Teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi
3.		Benzo(ghi)perylene; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12- C35, składników frakcji oleju; Ołów (Pb); Benzo(k)fluoranten; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren	Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
4.	Żórawina	-	Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
5.		-	Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji

źródło: GEOSERWIS GDOŚ, data dostępu: 27.02.2023 r.

Tabela 56. Szkody w środowisku na terenie powiatu wrocławskiego.

Lp.	Gmina	Komponent	Substancja	Status
1.	Długoleka	Woda	-	Postępowanie administracyjne w toku
2.		Woda	-	zakończone postępowanie administracyjne
3.	Czernica	powierzchnia ziemi	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Naftalen; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn	zakończone działania zapobiegawcze lub naprawcze
4.	Siechnice	chronione siedliska przyrodnicze Natura 2000: 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	-	zakończone działania zapobiegawcze lub naprawcze
5.	Żórawina	powierzchnia ziemi	-	postępowanie zawieszone
6.		powierzchnia ziemi	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn	zakończone działania zapobiegawcze lub naprawcze
7.	Kobierzyce	powierzchnia ziemi	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju	zakończone postępowanie administracyjne
8.	Kąty Wrocławskie	chronione siedliska przyrodnicze Natura 2000: 6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	-	zakończone postępowanie administracyjne
9.		gatunki chronione	-	postępowanie administracyjne w toku
10.	Sobótka	powierzchnia ziemi; woda	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Substancje ropopochodne	zakończone postępowanie administracyjne
11.	Jordanów Śląski	powierzchnia ziemi	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn	zakończone postępowanie administracyjne
12.	Mietków	chronione siedliska przyrodnicze Natura 2000: 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	zakończone postępowanie administracyjne

Lp.	Gmina	Komponent	Substancja	Status
13.		chronione siedliska przyrodnicze Natura 2000: 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	zakończone postępowanie administracyjne

źródło: GEOSERWIS GDOS, data dostępu: 27.02.2023 r.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełzowania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Na terenie powiatu wrocławskiego występują osuwiska w gm. Długołęka⁵⁹. Osuwiska występują tylko w północnej części gminy w obrębie sołectw; Krakowiany, Węgrów, Jaksonowice, Zaprężyn, Bierzyce, Kępa, Michałowice i Januszkowice. W pozostałej części gminy osuwisk nie zaobserwowano. Większość osuwisk występuje pojedynczo, a jedynie w obszarze położonym na NE od Jaksonowic, w skupieniu liczącym 8 osuwisk. Wszystkie osuwiska znajdują się na południowej, brzeżnej części Wzgórz Trzebnickich, gdzie występuje pokrywa lessowa. Tereny zagrożone ruchami masowymi wyznaczono w Krakowianach i Węgrowie. Obejmują kilkumetrowej wysokości nasypy drogowe usytuowane poprzecznie w dolinach. Dalsza eksploatacja tych odcinków dróg może pogorszyć ich stan techniczny, może też dojść do osunięć ścian nasypu drogowego. Tereny zagrożone ruchami masowymi wyznaczono również w Zaprężynie, gdzie znajduje się głęboki wąwóz drogowy, oraz w Jaksonowicach. Na granicy Jaksonowic i Januszkowic są głębokie wąwozy drogowe o stromych ścianach. Tutaj również osunięcia ścian wąwozu mogą zagrozić przebiegającej jego dnem drodze powiatowej⁶⁰.

⁵⁹ <https://powiatwroclawski.bip.net.pl/?a=322>, dostęp: 27.02.2023 r.

⁶⁰ *Rejestr osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla gminy Długołęka – część opisowa*, Kielce 205

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25 - letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie powiatu wrocławskiego w ramach sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest punkt pomiarowy w gm. Kąty Wrocławskie w miejscowości Sokolniki. Badana gleba zaliczana jest do kompleksu 2 (pszenny dobry), typ: gleba brunatna wylugowana. Analizując wyniki, w ostatnim badanym roku 2020 nie wykazano przekroczeń zanieczyszczeń metalami: Cd, Cu, Pb, Zn, As, Ni. W glebie nie zostały przekroczone dopuszczalne wartości WWA.

Szczegółowe wyniki znajdują się pod adresem:

https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=209

6.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, degradacje środowiska przez wydobywanie kopalin, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.
Monitoring środowiska	Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz GIOŚ, który prowadzi badania na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w województwie dolnośląskim.

6.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- sukcesywnie prowadzona rekultywacja gleb zdegradowanych; - wapnowanie gleb zakwaszonych;	wzrost powierzchni gruntów zdegradowanych;

6.6.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Bardzo dobre warunki glebowe w powiecie, występowanie gleb najlepszej klasy. - Brak występowania osuwisk w większości gmin powiatu. - Monitoring gleb pod kątem występowania zanieczyszczeń. - Rekultywowane tereny zdegradowane. - Realizacja zadania „Wapnowanie regeneracyjne gleb”.	- Zajmowanie wysokiej jakości gleb na cele gospodarcze. - Występowanie obszarów zdegradowanych przez górnictwo. - Występowanie w glebach wokół zakładów objętych monitoringiem przekroczeń dopuszczalnych zawartości substancji takich jak benzo(b)fluoranten, nikiel, benzo(a)piren, siarka. - Występujące osuwiska w gm. Długołęka.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. - Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. - Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. - Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych. - Remediacje gleb zanieczyszczonych.	- Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. - Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. - Nieprawidłowe praktyki rolnicze. - Degradacja gleb. - Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. - Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów; - Możliwe odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.

6.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

6.7.1. Instalacje przetwarzania odpadów na terenie województwa dolnośląskiego

Tabela 57. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego.

Lp.	Zakład	Lokalizacja instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
Funkcjonujące na terenie województwa dolnośląskiego instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.			
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami w miejscowości Gać	Gać 90, 55-200 Oława, gmina Oława, powiat oławski	Zakład Gospodarowania Odpadami Gać Sp. z o.o., Gać 90, 55-200 Oława
2.	Zakład przetwarzania odpadów w Rusku	Rusko 66, 58-120 Jaroszków, gmina Strzegom, powiat świdnicki	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji Sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Jaroszków
3.	Zakład przetwarzania odpadów w Krynicznie	Kryniczno 93, 55-300 Środa Śląska, gmina Środa Śląska, powiat średzki	FBSerwis Wrocław Sp. z o.o., ul. Atramentowa 10, Bielany Wrocławskie, 55-040 Kobierzyce
4.	Zakład przetwarzania odpadów w Rudnej Wielkiej	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz, gmina Wąsosz, powiat górowski	Modern Recycling Sp. z o.o., ul. Jerzmanowska 6a, 54-519 Wrocław
5.	Ekologiczne Centrum Odzysku w Bielawie	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa, gmina Bielawa, powiat dzierzoniowski	ECO Ekologiczne Centrum Odzysku Sp. z o.o., ul. Bielawska 6, 58-250 Pieszyce
6.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej	Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia, gmina Radków, powiat kłodzki	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o.o., Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia
7.	Zakład przetwarzania odpadów w Zawiszowie	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica, gmina Świdnica, powiat świdnicki	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
8.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Beethovena w Wałbrzychu	ul. Beethovena, 58-300 Wałbrzych, gmina Wałbrzych, powiat wałbrzyski	Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Kolejowa 4, 58-300 Wałbrzych
9.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Głogowie przy ul. Komunalnej 3	ul. Komunalna 3, 67-200 Głogów, gmina Głogów, powiat głogowski	GPK-SUEZ Głogów Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7a, 67-200 Głogów
10.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy	ul. Rzeszotarska, 59-220 Legnica, gmina Legnica, powiat legnicki	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica
11.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Zielonej 3 w Lubinie	ul. Zielona 3, 59-300 Lubin, gmina Lubin, powiat lubiński	EkoPartner Recykling Sp. z o.o., ul. Zielona 3, 59-300 Lubin
12.	Zakład Gospodarki Odpadami w Trzebczu przy ul. Działkowej 20 w Polkowicach	ul. Działkowa 20, 59-100 Polkowice, gmina Polkowice, powiat polkowicki	Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o., ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice
13.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Lubawce	ul. Zielona 30, 58-420 Lubawka, gmina Lubawka, powiat kamiennogórski	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKOM” Sp. z o.o., ul. Nadbrzeżna 5a, 58-420 Lubawka

Lp.	Zakład	Lokalizacja instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
14.	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy	Ściegny – Kostrzyca, 58-533 Mysłakowice, gmina Podgórzyn oraz gmina Mysłakowice, powiat karkonoski	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., Bukowiec, ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice
15.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieiniu przy ul. Spacerowej	Trzebień, ul. Spacerowa 24, 59-700 Bolesławiec, gmina Bolesławiec, powiat bolesławiecki	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolesławcu, ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec
16.	Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich	ul. Bazaltowa 1, 59-800 Lubań, gmina Lubań, powiat lubański	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Bankowa 8, 59-800 Lubań
17.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Zgorzeleckiej w Bogatyni	ul. Zgorzelecka, 59 – 920 Bogatynia, gmina Bogatynia, powiat zgorzelecki	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia
Funkcjonujące na terenie województwa dolnośląskiego instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych			
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami w miejscowości Gać	Gać 90, 55-200 Oława, gmina Oława, powiat oławski	Zakład Gospodarowania Odpadami Gać Sp. z o.o., Gać 90, 55-200 Oława
2.	Zakład przetwarzania odpadów w Rusku	Rusko 66, 58-120 Jaroszków, gmina Strzegom, powiat świdnicki	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji Sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Jaroszków
3.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Rudnej Wielkiej	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz, gmina Wąsosz, powiat górowski	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Jerzmanowska 6a, 54-519 Wrocław
4.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej	Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia, gmina Radków, powiat kłodzki	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o.o., Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia
5.	Zakład przetwarzania odpadów w Zawiszowie	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica, gmina Świdnica, powiat świdnicki	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
6.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Głogowie przy ul. Komunalnej 3	ul. Komunalna 3, 67-200 Głogów, gmina Głogów, powiat głogowski	GPK-SUEZ Głogów Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7a, 67-200 Głogów
7.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy	ul. Rzeszotarska, 59-220 Legnica, gmina Legnica, powiat legnicki	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica
8.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Zielonej 1 w Lubinie	ul. Zielona 1, 59-300 Lubin, gmina Lubin, powiat lubiński	MUNDO Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w likwidacji, ul. Zielona 1, 59-300 Lubin
9.	Zakład Gospodarki Odpadami w Trzebczu przy ul. Działkowej 20 w Polkowicach	ul. Działkowa 20, 59-100 Polkowice, gmina Polkowice, powiat polkowicki	Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o., ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice
10.	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy	Ściegny – Kostrzyca, 58-533 Mysłakowice, gmina Podgórzyn oraz gmina Mysłakowice, powiat karkonoski	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., Bukowiec, ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice

Lp.	Zakład	Lokalizacja instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
11.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pielgrzymce	Pielgrzymka, 59-524 Pielgrzymka, gmina Pielgrzymka, powiat złotoryjski	Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o., Pielgrzymka 109 A/1, 59 – 524 Pielgrzymka
12.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Zgorzeleckiej w Bogatyni	ul. Zgorzelecka, 59 – 920 Bogatynia, gmina Bogatynia, powiat zgorzelecki	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia
13.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieńcu przy ul. Spacerowej	Trzebień, ul. Spacerowa 24, 59-700 Bolesławiec, gmina Bolesławiec, powiat bolesławiecki	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolesławcu, ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec
14.	Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich	ul. Bazaltowa 1, 59-800 Lubań, gmina Lubań, powiat lubański	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Bankowa 8, 59-800 Lubań
15.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Rudnej Wielkiej (składowisko „N”)	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz, gmina Wąsosz, powiat górski	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Jerzmanowska 6a, 54-519 Wrocław
Lista instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji na terenie województwa dolnośląskiego			
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami w miejscowości Gać	Gać 90, 55-200 Oława, gmina Oława, powiat oławski	Zakład Gospodarowania Odpadami Gać Sp. z o.o., Gać 90, 55-200 Oława
2.	Zakład Zagospodarowania odpadów	gmina Strzelin	ECO-GRASS Sp. z o.o. ul. Graniczna 105 54-530 Wrocław
3.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej	Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia, gmina Radków, powiat kłodzki	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o.o., Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia

*data sporządzenia listy – 2 marca 2023 r.

MBP - Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

Składowisko odpadów - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

źródło: bip.dolnyslask.pl, data dostępu: 14.04.2023 r.

6.7.2. Odpady wytwarzane na terenie powiatu wrocławskiego

Odpady komunalne

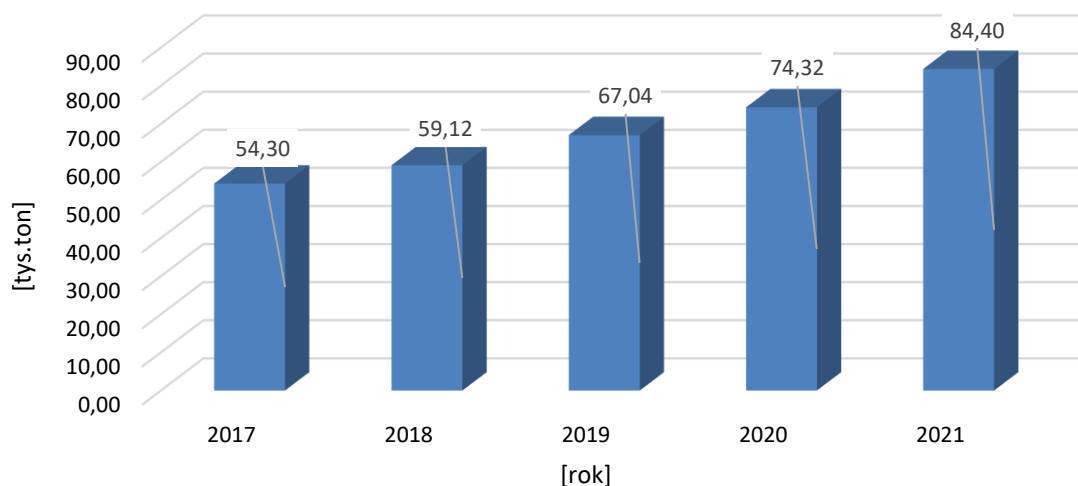
Odpady komunalne na terenie powiatu wrocławskiego powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych. Odpady komunalne z terenu powiatu odbierane są w postaci nieselektywnej (zmieszanej) oraz selektywnej. Na terenie powiatu wrocławskiego znajdują się Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do których mieszkańcy mogą oddawać odpady komunalne. Masę poszczególnych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców z terenu powiatu wrocławskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 58. Masa odpadów komunalnych [t] zebranych w sposób selektywny oraz zmieszany w 2021 r. z terenu powiatu wrocławskiego.

	Powiat wrocławski	Czernica	Długołęka	Jordanów Śląski	Kąty Wrocławskie	Kobierzyce	Mietków	Sobótka	Siechnice	Żórawina
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku										
ogółem; ogółem	32 291,86	4 421,00	11 923,96	463,62	5 098,00	4 082,37	416,18	2 366,15	2 188,01	1 332,57
ogółem; z gospodarstw domowych	31 214,64	4 421,00	11 923,96	463,62	4 779,05	3 593,16	250,93	2 295,34	2 188,01	1 299,57
ogółem; z innych źródeł*	1 077,22	0,00	0,00	0,00	318,95	489,21	165,25	70,81	0,00	33,00
papier i tektura	3 556,31	337,54	1 062,49	38,46	666,49	590,22	31,22	209,57	518,31	102,01
szkło	4 565,04	567,04	1 337,06	45,10	738,86	605,78	112,20	300,00	682,00	177,00
tworzywa sztuczne	6 603,55	0,00	3 505,41	0,00	962,86	1 144,05	138,80	0,00	833,43	19,00
metale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tekstylia	5,21	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	4,21	0,00	0,00
niebezpieczne	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	111,90	0,00	68,49	9,94	0,00	0,00	0,00	33,47	0,00	0,00
wielkogabarytowe	2 262,28	0,00	873,43	66,12	371,12	300,92	130,90	274,52	154,27	91,00
ulegające biodegradacji	13 754,97	2 859,00	5 077,08	197,72	2 358,67	1 341,40	3,02	1 103,52	0,00	814,56
baterie i akumulatory razem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
opakowania wielomateriałowe	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zmieszane odpady opakowaniowe	1 332,56	657,42	0,00	105,28	0,00	0,00	0,00	440,86	0,00	129,00
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku										
zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	52 106,01	4 429,54	10 174,56	761,10	13 972,84	7 477,98	1 012,01	3 575,14	6 632,84	4 070,00
zmieszane odpady zebrane w ciągu roku z gospodarstw domowych	44 506,96	3 629,37	9 324,56	702,71	11 834,81	7 327,08	822,47	3 065,02	4 600,94	3 200,00
zmieszane odpady zebrane w ciągu roku z innych źródeł*	7 599,05	800,17	850,00	58,39	2 138,03	150,90	189,54	510,12	2 031,90	870,00
ogółem na 1 mieszkańca	294,8	206,5	246,3	232,8	483,2	312,9	260,6	276,0	235,4	315,4
Odpady zebrane w ciągu roku										
ogółem	84 397,87	8 850,54	22 098,52	1 224,72	19 070,84	11 560,35	1 428,19	5 941,29	8 820,85	5 402,57
z gospodarstw domowych	75 721,60	8 050,37	21 248,52	1 166,33	16 613,86	10 920,24	1 073,40	5 360,36	6 788,95	4 499,57
z innych źródeł	8 676,27	800,17	850,00	58,39	2 456,98	640,11	354,79	580,93	2 031,90	903,00

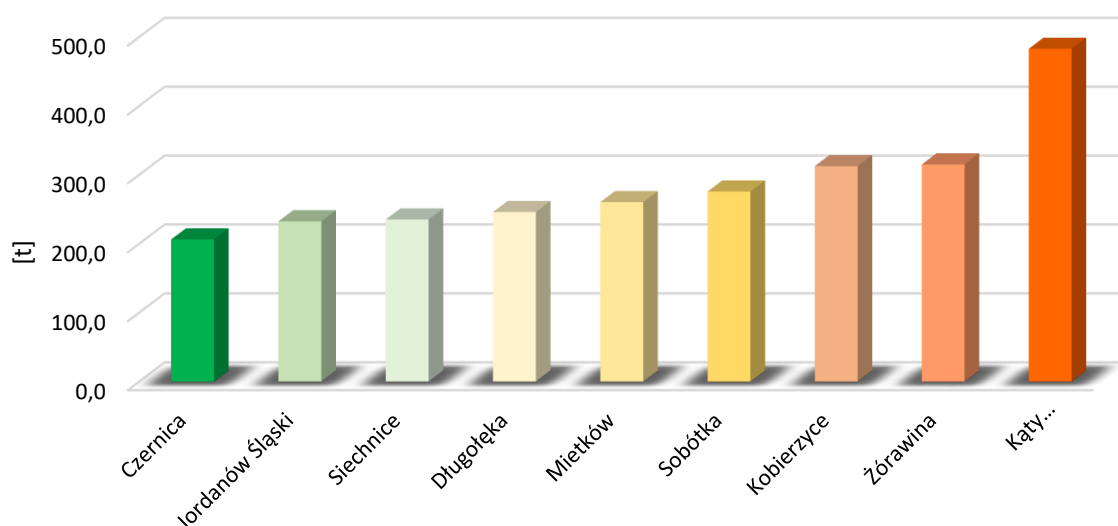
*z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.



Rysunek 40. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku w powiecie wrocławskim w latach 2017-2021.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, stan na 31.12.2021 r.



Rysunek 41. Zmieszane odpady komunalne przypadające na jednego mieszkańca [t].

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, stan na 31.12.2021 r.

Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów w powiecie wrocławskim wyniósł odpowiednio:

- 2019 r. – 37,2%;
- 2020 r. – 40,7%;
- 2021 r. – 38,3%.

Najlepiej z selektywnym zbieraniem radzi sobie gmina Długołęka, gdzie wskaźnik wynosi 54% oraz Czernica – 54%.

Ilość odpadów wytwarzanych powiecie wrocławskim sukcesywnie wzrasta. Taki stan rzeczy świadczy o konieczności podjęcia kroków w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów. Zgodnie z art. 17.1. Ustawy o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699) wprowadza się następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów;
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia;
- 3) recykling;
- 4) inne procesy odzysku;
- 5) unieszkodliwianie.

Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Poniżej przedstawiono adresy Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do których mieszkańcy mogą oddawać odpady komunalne na terenie powiatu wrocławskiego:

- Gmina Czernica, Siechnice, Żórawina⁶¹:
 - Ul. Stalowa 12, Godzikowice, 55-200 Oława;
- Gmina Długoleka:
 - Ul. Komunalna 1, Bielawa;
- Gmina Jordanów Śląski:
 - ul. Daleka 2, 55-065 Jordanów Śląski;
- Gmina Kąty Wrocławskie:
 - Ul. Polna w Smolcu;
 - Ul. Leśna 4 w Kątach Wrocławskich;
 - Ul. Szkolna w Gniechowicach;
- Gmina Kobierzyce:
 - Ul. Czysta w Pełczycach;
- Gmina Mietków:
 - Ul. Bystrzycka 2, 55-081 Mietków;
- Gmina Sobótka:
 - Dz. 3375/5, 375/3 obręb Strzegomiany, gm. Sobótka.

Gmina Czernica, Siechnice i Żórawina należą do Związku Międzygminnego Ślęza – Oława. Do 2022 r. Związek organizował dodatkowo objazdowe zbiórki odpadów. Obecnie zastąpiono je Taksówką Odpadową, która zbiera odpady wielkogabarytowe, budowlane, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz opony po uprzednim zgłoszeniu chęci skorzystania⁶².

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 1297) gminy powiatu wrocławskiego były zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 r. poz. 2167)⁶³. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %;

⁶¹ gminy te należą do Związku Międzygminnego Ślęza - Oława

⁶² <https://siechnice.com.pl/news/koniec-z-objazdowymi-zbiorkami-odpadow-zastapi-je-taksowka-odpadowa>, dostęp: 26.05.2023 r.

⁶³ Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu 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). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021 poz. 1648 ze zm.) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021;
- 25% wagowo – za rok 2022;
- 35% wagowo – za rok 2023;
- 45% wagowo – za rok 2024;
- 55% wagowo – za rok 2025;
- 56% wagowo – za rok 2026;
- 57% wagowo – za rok 2027;
- 58% wagowo – za rok 2028;
- 59% wagowo – za rok 2029;
- 60% wagowo – za rok 2030;
- 61% wagowo – za rok 2031;
- 62% wagowo – za rok 2032;
- 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Tabela 59. Informacja o osiągniętym poziomie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2021 roku.

Gmina	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] wymagane 20 %
Czernica	44,47
Długoleka	21,89
Jordanów Śląski	27,35
Kąty Wrocławskie	75,98
Kobierzyce	20,03
Mietków	27,00
Siechnice	33,45
Sobótka	19,62
Żórawina	43,87

źródło: Urzędy Gmin

W 2021 roku wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągnęły wszystkie gminy powiatu wrocławskiego za wyjątkiem gm. Sobótka.

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (tj. Dz. U. 2019 r. poz. 2028 z późn. zm.)⁶⁴.

Realizowana na terenie powiatu wrocławskiego gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiąganie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 r. poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Programy usuwania odpadów zawierających azbest z terenu gmin powiatu wrocławskiego zostały opracowane i wdrożone ze względu na narastający problem bezpiecznego dla środowiska i kosztownego procesu unieszkodliwiania tych niebezpiecznych odpadów. Funkcjonowanie programów otwiera drogę do starania się o dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gmin powiatu wrocławskiego. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

- Zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne

⁶⁴ Akt zastąpiony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 r. poz. 906 z późn. zm.)

zachowania związane z azbestem – nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).

- Stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- Stworzenie mechanizmów zapewniających mieszkańcom pomoc finansową podczas usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- Skuteczny monitoring powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- Stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Dla powiatu wrocławskiego obowiązuje Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu wrocławskiego. Dla poszczególnych gmin obowiązują następujące programy:

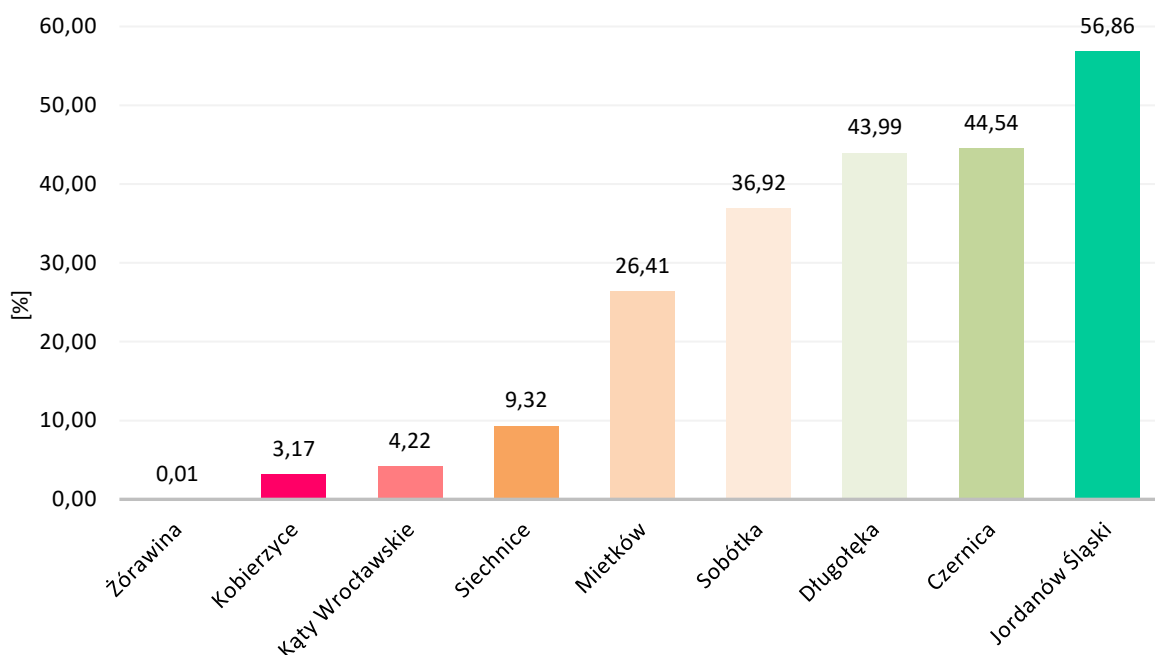
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Czernica na lata 2017-2032;
- Program usuwania azbestu z terenu gminy Kąty Wrocławskie;
- Program usuwania azbestu z terenu gminy Długołęka;
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jordanów Śląski na lata 2022-2030;
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Mietków na lata 2012-2032;
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kobierzyce;
- Program usuwania azbestu z terenu Gminy Żórawina;
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sobótka.

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dot. ilości azbestu w poszczególnych gminach powiatu.

Tabela 60. Ilość azbestu zinwentaryzowanego, unieszkodliwionego oraz pozostałego do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu wrocławskiego.

Jednostka terytorialna	Ilość azbestu		
	Zinwentaryzowanego [kg]	Unieszkodliwionego [kg]	Pozostałego do unieszkodliwienia [kg]
Powiat wrocławski	11 399 138	2 757 580	8 641 558
Czernica	717 003	319 357	397 646
Długołęka	1 967 498	865 452	1 102 046
Jordanów Śląski	691 385	393 134	298 251
Kąty Wrocławskie	1 381 776	58 379	1 323 398
Kobierzyce	547 852	17 370	530 482
Mietków	744 944	196 727	548 267
Siechnice	2 316 654	216 000	2 100 654
Sobótka	1 872 191	691 146	1 181 045
Żórawina	1 159 784	15	1 159 769

źródło: bazaazbestowa.gov.pl, stan na 01.03.2023 r.



Rysunek 42. Ilość azbestu, który przekazano do unieszkodliwienia (w stosunku do ogółu) [%] w gminach powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej, stan na 01.03.2023 r.

Według stanu na dzień 01.03.2023 r., z terenu powiatu wrocławskiego unieszkodliwiono 24,19% odpadów zawierających azbest. Zgodnie z powyższym wykresem, dotychczas najwięcej tych odpadów w stosunku do masy zinwentaryzowanych unieszkodliwiła Gmina Jordanów Śląski.

WFOŚiGW we Wrocławiu systematycznie udziela dofinansowań na demontaż, zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. W latach 2020-2022 łącznie przyznano dofinansowanie dla powiatu wrocławskiego w kwocie 126 065,65 zł. Poniższa tabela prezentuje zrealizowane zadania w ramach Programu usuwania azbestu.

Tabela 61. Zadania dotowane w ramach Programu usuwania azbestu na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2022.

Zadanie
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Długołęka w 2020 r.
Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Czernica
Usuwanie wyrobów zawierających azbest w gminie Sobótka w 2020 r.
Demontaż, zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z nieruchomości znajdujących się na terenie gminy Jordanów Śląski
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Mietków w roku 2021
Demontaż, zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z nieruchomości znajdujących się na terenie gminy Jordanów Śląski
Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Czernica
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Długołęka w 2021 r.
Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Czernica
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Długołęka w 2022 r.
Usuwanie wyrobów azbestowych w gminie Sobótka w 2022 r.

źródło: WFOŚiGW we Wrocławiu

6.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie poszczególnych gmin całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 r. poziomu 65% w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2035 r. maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2016-2022*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie powiatu.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2016-2022*, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016-2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo - skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),

- kampanie promujące sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorządy regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
- tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
- akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z KPGO 2022:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
 - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
 - b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
 - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

6.7.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów i zbieraniem odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych lub pożary miejsc przeznaczonych do zbierania odpadów.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz WIOŚ, który zajmuje się działalnością kontrolną. Na terenie powiatu obecnie nie występują czynne składowiska odpadów.

6.7.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest; - przewodzenie akcji informacyjno-edukacyjnych;	- niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami; - wzrastająca masa odpadów w powiecie;

6.7.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. 2. Funkcjonujące PSZOK w gminach. 3. Ciągłe usuwanie wyrobów zawierających azbest. 4. Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez większość gmin.	1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Spalanie odpadów w domowych kotłach. 3. Nie wszyscy mieszkańcy zbierają selektywnie odpady. 4. Nadal istniejące wyroby zawierające azbest.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami. 2. Rozwój selektywnego zbierania odpadów. 3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 4. Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów. 5. Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie. 6. Modernizacja i rozbudowa instalacji komunalnych.	1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Dzikie wysypiska. 3. Zbieranie i magazynowanie odpadów bez wymaganego zezwolenia.

6.8. Zasoby geologiczne

6.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 r. poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

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

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

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

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:

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

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy:

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

Art. 4 ust. 2 ustawy:

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

6.8.2. Stan aktualny

Województwo dolnośląskie jest jednym z najbardziej uprzemysłowionych i zasobnych w surowce mineralne regionów Polski. Tylko na obszarze Dolnego Śląska występują złoża takie jak granity czy skały metamorficzne, w tym również w powiecie wrocławskim. Na analizowanym obszarze występują znaczne ilości surowców skalnych które stanowią bazę na potrzeby budownictwa, przemysłu materiałów budowlanych oraz drogownictwa. Dominują piaski i żwiry, natomiast udokumentowano również złoża kamieni łamanych i blocznych, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz surowce skaleniowe. Ponadto złoża gabra i diabazu, które występują jedynie na Dolnym Śląsku, znajdują się w powiecie w okolicy Sobótki.

Ogółem w 2021 r. wydobyto 4 296,11 tys. ton kopalin z terenu powiatu wrocławskiego. Wykaz złóż surowców na analizowanym obszarze oraz ich wydobycie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 62. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie powiatu wrocławskiego w 2021 r.

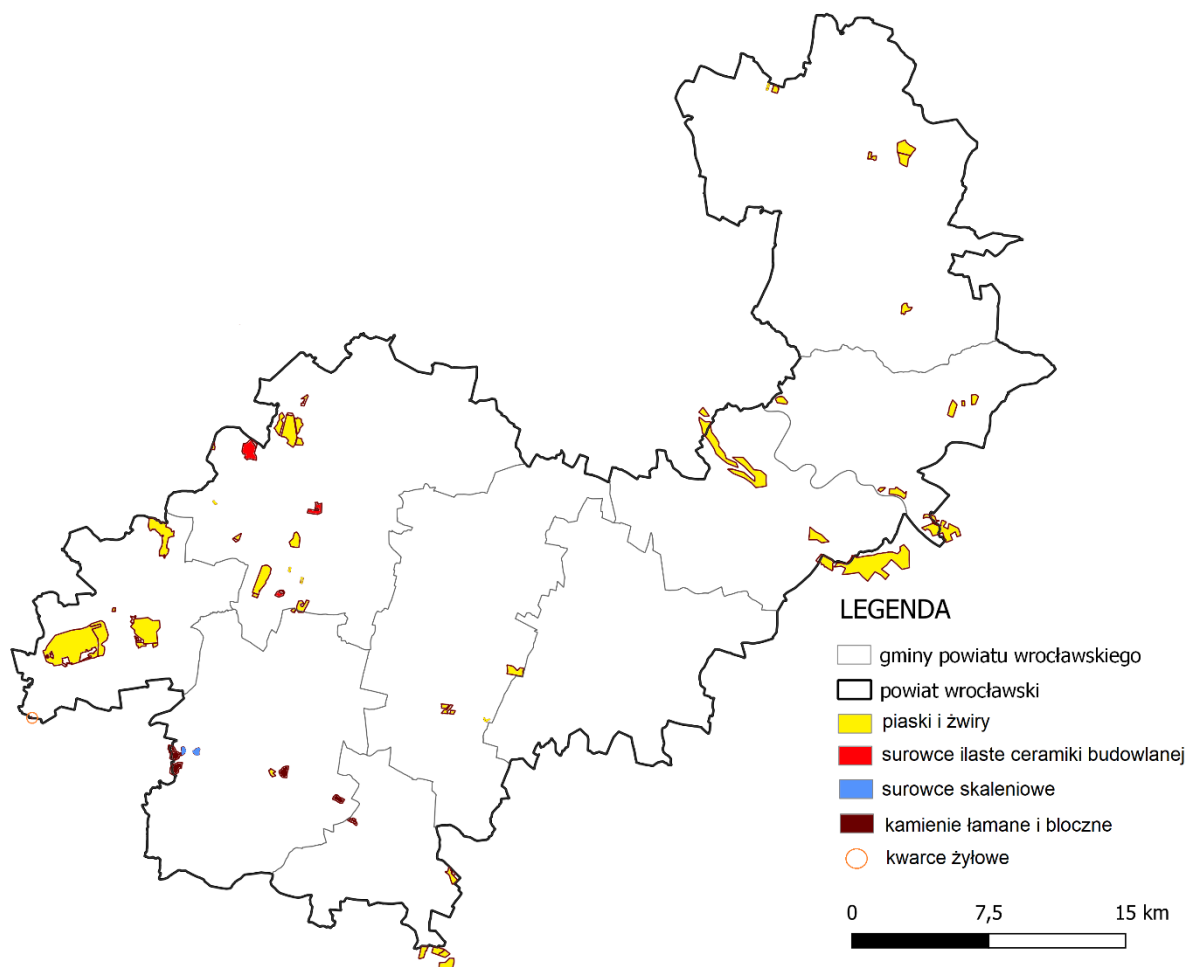
Lp.	Kod	Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania	Kopalina	pow. złoża [ha]	Zasoby [tys.t]		
							geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
1.	KN	Białobrzezie	Jordanów Śląski, Kondratowice	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	87,86	19 145	-	-
2.	KN	Brzezia Łąka	Długołęka	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	19,85	3 166	-	-
3.	KN	Chrzastawa Mała 1	Czernica	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	27,09	4 094	-	-
4.	KN	Chrzastawa Wlk.-S	Czernica	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	4,27	749	-	-
5.	KN	Chrzastawa Wschód	Czernica	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	15,78	1 082	1 082	99
6.	KN	Czernica-Ratowice	Czernica	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	62,60	4 182	-	-
7.	KN	Dobroszów Oleśnicki I	Długołęka	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	11,44	712	-	-
8.	KN	Domanice	Mietków	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	479,87	18 245	6 201	618
9.	KN	Domanice A	Mietków	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	89,75	7 320	-	-
10.	KN	Jankowice	Oława, Siechnice	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	36,80	4 761	-	-
11.	KN	Januszkowice	Długołęka	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	31,94	1 465	-	-
12.	KN	Jezierzyce Wielkie	Jordanów Śląski	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	3,01	538	-	-
13.	KN	Jezierzyce Wielkie I	Jordanów Śląski	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	21,51	5 675	5 905	71
14.	KD	Jordanów	Jordanów Śląski	eksploatacja złoża zaniechana	Skąły metamorficzne	3,58	7 204	-	-
15.	KD	Jordanów 1	Jordanów Śląski	złoże eksploatowane okresowo	Skąły metamorficzne	7,10	15 088	15 088	-
16.	KN	Kamionna	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	5,45	681	-	-
17.	KN	Kamionna I	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	77,72	9 506	1 549	477
18.	IB	Kąty Wrocławskie	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	4,75	581	-	-
19.	IB	Kąty Wrocławskie I	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	61,40	5 586	4 54	80
20.	KN	Kilianów	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	31,33	4 172	-	-
21.	KN	Kilianów II	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	3,16	326	-	10
22.	KN	Kilianów III	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	6,94	286	828	275
23.	KN	Kuklice	Kobierzyce	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	36,88	4 390	-	-
24.	KD	Kunów	Sobótka	złoże rozpoznane szczegółowo	Kamienie łamane i błoczne: diabaz, gabro	22,64	51 944	-	-
25.	KN	Łany	Czernica	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	10,41	543	-	-
26.	KN	Łęg	Jelcz-Laskowice,	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	121,17	12 285	-	-

Lp.	Kod	Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania	Kopalina	pow. złoża [ha]	Zasoby [tys.t]		
							geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
			Czernica						
27.	KN	Maniów	Mietków	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	16,77	1 553	1 553	15
28.	KN	Maniów I	Mietków	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	57,72	796	-	-
29.	KN	Mietków	Mietków	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	3,14	351	-	-
30.	KN	Mirków-Oleśnica	Długołęka	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	53,64	2 227	-	-
31.	KN	Mokry Dwór	Siechnice, m. Wrocław	złoże rozpoznane wstępnie	Piaski i żwiry	252,30	46 317	-	-
32.	KD	Nasławice	Sobótka	złoże zagospodarowane	Kamienie łamane i błoczne: amfibolity, serpentynty, zieleńce	16,61	23 277	23 277	653
33.	KN	Nowa Wieś Kącka	Kąty Wrocławskie	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,24	116	-	-
34.	SS	Pagórki Wschodnie	Sobótka	złoże zagospodarowane	Surowce skaleniowe	9,20	559,70	559,70	3,60
35.	KD	Pagórki Zachodnie	Marcinowice, Sobótka	złoże zagospodarowane	Kamienie łamane i błoczne: granity, granodioryty, głązy narzutowe, sienity	12,95	11 619	6 134	164
36.	KN	Pelcznica	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	4,80	875	-	-
37.	KN	Proszkowice	Mietków	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	159,00	3 858	-	-
38.	KN	Proszkowice I	Mietków	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	4,97	446	-	-
39.	KN	Rolantowice	Kobierzyce	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	7,57	269	269	15
40.	KN	Rolantowice I	Kobierzyce	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	14,23	2 236	926	250
41.	KN	Sadowice	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	12,70	1 661	-	-
42.	KN	Siedlakowice	Sobótka, Kąty Wrocławskie	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	4,00	459	-	-
43.	KN	Siedlakowice I	Sobótka, Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	26,47	9 019	9 019	132
44.	KN	Siedlce	Oława, Siechnice	złoże rozpoznane wstępnie	Piaski i żwiry	36,94	80 866	-	-
45.	IB	Sośnica	Kąty Wrocławskie	eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	26,64	4 105	-	-
46.	IB	Sośnica I	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	2,00	301	-	2
47.	SS	Stary Łom	Sobótka	złoże zagospodarowane	Surowce skaleniowe	7,66	5 232,16	5 227,36	7,51

Lp.	Kod	Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania	Kopalina	pow. złoża [ha]	Zasoby [tys.t]		
							geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
48.	KN	Stoszyce	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	9,55	894	887	169
49.	KN	Stoszyce II	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	96,31	18 871	18 003	211
50.	KN	Stoszyce II-1	Kąty Wrocławskie	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	3,73	630	630	65
51.	KN	Stoszyce III	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	29,50	4 140	-	-
52.	KN	Stoszyce IV	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	23,20	3 757	-	-
53.	KN	Stróża Północ	Mietków	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	120,20	12 937	-	-
54.	KD	Strzeblów I	Marcinowice, Sobótka	złoże zagospodarowane	Kamienie łamane i bloczne: granity, granodioryty, głazy narzutowe, sienity	20,66	19 809	19 809	508
55.	KD	Strzeblów II	Marcinowice, Sobótka	złoże zagospodarowane	Kamienie łamane i bloczne: granity, granodioryty, głazy narzutowe, sienity	4,30	68 330	39 039	436
56.	KN	Strzegomiany	Sobótka	złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	9,40	tylko pzb.	341	-
57.	KN	Szczepankowice II	Kobierzyce	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1,99	245	-	35
58.	KN	Tokary	Długołęka	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,73	346	-	-
59.	KN	Tokary 1	Długołęka	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,72	343	-	-
60.	KN	Tokary I	Długołęka	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	11,88	3 033	-	-
61.	IB	Zachowice	Kąty Wrocławskie	eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	10,15	594	-	-
62.	KN	Zachowice	Kąty Wrocławskie	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	3,13	793	-	-
63.	KN	Zachowice I	Kąty Wrocławskie	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,89	194	-	-
Złoża skreślone z bilansu zasobów									
64.	KN	Baków	Długołęka	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	18,40	-	-	-
65.	KN	Chrzastawa Wielka	Czernica	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1,56	-	-	-
66.	KN	Chrzastawa Wlk. - N	Czernica	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	4,73	-	-	-
67.	KN	Dobroszów Oleśnicki	Długołęka	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	15,10	-	-	-
68.	KN	Kilianów I	Kąty Wrocławskie	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	5,73	-	-	-
69.	KD	Piotrówek	Łagiewniki, Jordanów Śląski	złoże skreślone z bilansu zasobów	Kamienie łamane i bloczne	57,70	-	-	-

Lp.	Kod	Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania	Kopalina	pow. złoża [ha]	Zasoby [tys.t]		
							geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
70.	KD	Przemilów	Sobótka	złoże skreślone z bilansu zasobów	Kamienie łamane i błoczne	1,00	-	-	-
71.	IB	Ramiszów	Długołęka	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	0,68	-	-	-
72.	KZ	Sady (Białe Krowy)	Sobótka, Marcinowice	złoże skreślone z bilansu zasobów	Złoża kwarcu żyłowego	2,90	-	-	-
73.	KD	Sobótka	Sobótka	złoże skreślone z bilansu zasobów	Kamienie łamane i błoczne	99 999,99	-	-	-
74.	KN	Stoszyce I	Kąty Wrocławskie	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	0,77	-	-	-
75.	KN	Stróża Dolna	Mietków	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	37,10	-	-	-
76.	KN	Stróża Górna	Mietków	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	15,50	-	-	-
77.	KN	Stróża Górna I	Mietków	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	27,10	-	-	-
78.	KN	Stróża Górna II	Mietków	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	103,21	-	-	-
79.	KN	Szczepankowice	Kobierzyce	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1,68	-	-	-
80.	KN	Zaprężyn	Długołęka	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	0,13	-	-	-

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31 XII 2021 r.



Rysunek 43. Złoża kopalin występujące na terenie powiatu wrocławskiego.
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PIG – BIP

Na bieżąco pracownicy inspekcyjno – techniczni Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu prowadzą kontrole zakładów górniczych w celu uniknięcia jakichkolwiek nieprawidłowości. W 2021 r. w powiecie wrocławskim przeprowadzono 16 takich kontroli, a w 2022 r. – 18⁶⁵.

W latach 2021-2022 Marszałek Województwa Dolnośląskiego nie prowadził żadnych kontroli zakładów wydobywczych na terenie powiatu⁶⁶.

W 2021 r. Starosta Powiatu Wrocławskiego przeprowadził 1 kontrolę zakładu w powiecie⁶⁷. Kontrolę przeprowadzono w związku z pismem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu z dnia 23 października 2020 r. informującego o naruszeniach warunków koncesji Starosty Powiatu Wrocławskiego Nr 338/2010 z 18 sierpnia 2010 r., zmienionej decyzją nr 11/200 z dnia 15.01.2020. W trakcie kontroli stwierdzono, że naruszenia zapisów koncesji wydanej przez Starostę Powiatu Wrocławskiego wykazane przez Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu w trakcie kontroli przedsiębiorcy w dniu 16 września 2020 r. zostały usunięte a braki uzupełnione.

⁶⁵ Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu

⁶⁶ Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

⁶⁷ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

6.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z: • technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury, • monitoringiem i wymianą informacji, • podjęciem niezbędnych badań naukowych, • prowadzeniem szkoleń i edukacji.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom powiatu wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 r. poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie: 1. bezpieczeństwa i higieny pracy; 2. bezpieczeństwa pożarowego; 3. ratownictwa górniczego; 4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; 5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; 6. zapobiegania szkodom; 7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

6.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• pozyskiwanie surowców; • systematycznie przeprowadzane kontrole zakładów górniczych;	• ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych;

6.8.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Obecność, na terenie powiatu udokumentowanych złóż surowców. 2. Występowanie wyjątkowych w skali kraju surowców, których złoża znajdują się tylko w województwie dolnośląskim 3. Systematycznie prowadzone kontrole w zakładach górniczych. 4. Prowadzone rekultywacje terenów zdegradowanych.	1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych. 3. Zmiany środowiska gruntowo-wodnego na skutek działalności kopalni, powstawanie lejów depresji w okolicy działalności kopalń. 4. Zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych lub roztopowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobywania surowców.	1. Degradacja gleb. 2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze. 3. Nielegalne wydobywanie surowców naturalnych.

6.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 r. poz. 916 z późn. zm.) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

6.9.1. Formy ochrony przyrody

W powiecie wrocławskim powierzchnia obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych zajmuje 12 196,64 ha, czyli około 11% powierzchni powiatu. Ponadto na terenie powiatu występuje wiele obszarów objętych ochroną Natura 2000.

Na terenie powiatu wrocławskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000:
 - Stawy w Borowej,
 - Masyw Ślęży,
 - Lasy Grędzińskie,
 - Kumaki Dobrej,
 - Przeplatki nad Bystrzycą,
 - Łęgi nad Bystrzycą,
 - Grądy w Dolinie Odry,
 - Zbiornik Mietkowski,
 - Grądy Odrzańskie.
- Rezerваты Przyrody:
 - Góra Ślęza,
 - Łąka Sulistrowicka.
- Parki Krajobrazowe:
 - Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy,
 - Ślęzański Park Krajobrazowy,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:
 - Skalna.
- Użytki ekologiczne – 7 użytków.
- Pomniki przyrody – 118 szt.

Tabela 63. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie powiatu wrocławskiego.

Obszar chroniony	Jednostka	2021
Ogółem	ha	12 196,64
Rezerваты przyrody	ha	187,87
Parki Krajobrazowe	ha	12 196
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	32,87
Rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych	ha	221,40
Użytki ekologiczne	ha	63,03

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Obszary Natura 2000

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- 1) obszary specjalnej ochrony ptaków,
- 2) specjalne obszary ochrony siedlisk,
- 3) obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Tabela 64. Obszar Natura 2000 Stawy w Borowej.

Nazwa obszaru	Stawy w Borowej
Kod obszaru	PLH020045
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2009-02-13
powierzchnia	189,11
powiaty	wrocławski
gminy	Długoleka
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	-Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy w Borowej PLH020045 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2014 r. Poz. 2343] -Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 10 października 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy w Borowej PLH020045 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2017 r. Poz. 4161]

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Na obszarze znajduje się największe znane stanowisko rośliny kolecantusa delikatnego *Coelanthus subtilis* w Polsce. Populacja liczy ponad 10 000 osobników. Stwierdzono tu występowanie kilku rzadkich i chronionych gatunków roślin (namulnik brzegowy *Limosella aquatica*, mysiurek drobny *Myosurus minimus*, włosienicznik wodny *Batrachium aquatile* i rzęsolistek włoskowaty *Blepharostoma trichophyllum*). Niewykluczone jest występowanie gatunków zwierząt z Załącznika II do dyrektywy 92/43/EEG (np. traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina orientalis*, wydra europejska *Lutra lutra*).

Tabela 65. Obszar Natura 2000 Masyw Ślęży.

Nazwa obszaru	Masyw Ślęży
Kod obszaru	PLH020040
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2009-02-13
Powierzchnia [ha]	5 059,25
powiaty	wrocławski, dzierżoniowski, świdnicki
gminy	Łagiewniki, Marcinowice, Dzierżonów (wiejska), Sobótka, Jordanów Śląski
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 11 lipca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Masyw Ślęży PLH020040 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2014r. Poz. 3244]

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Masyw Ślęży i przylegające wzgórza mają urozmaiconą budowę geologiczną. Występują tam: gabra, amfibolity, gnejsy, granity i serpentynity. Gleby należą do inicjalnych, brunatnych i bielcowych. Tutejsze lasy to żyzna i kwaśna buczyna, acydofilne i ciepłolubne dąbrowy oraz fragmenty łągów i lasów stokowych rozrzucone wśród gospodarstw. Na serpentynitach Góry Raduni wykształciła się unikatowa roślinność. Dużą część ostoi zajmują łąki, miejscami zarastające w wyniku naturalnych procesów sukcesji i pola uprawne. Obszar obejmuje również Kamienny Grzbiet.

Na obszarze występują różnie siedliska, m. in. skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską *Alyso-sedion*, murawy panońskie, murawy kserotermiczne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe, kwaśne i żyzne buczyny, ciepłolubne dąbrowy. Z gatunków roślin spotkamy na terenie łąki Sulistrowickiej stanowiska mieczyka błotnego. Ze zwierząt na obszarze wyróżniamy takie gatunki jak.: modraszek *Telejus phengaris (Maculinea) teleius*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*.

Tabela 66. Obszar Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą.

Nazwa obszaru	Przeplatki nad Bystrzycą
Kod obszaru	PLH020055
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2009-02-13
Powierzchnia [ha]	843,69 ⁶⁸
powiaty	wrocławski
gminy	Sobótka, Mietków, Kąty Wrocławskie
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	-Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 14 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2014 r. Poz. 2390] -Obwieszczenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 5 grudnia 2016 r. o sprostowaniu błędu w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 14 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055 oraz w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 [Dziennik Urzędowy Województwa

⁶⁸ Procedowana jest zmiana granicy obszaru. W oparciu o uchwałę Nr 14 Rady Ministrów z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu "Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000" (M. P. poz. 182) propozycja zmiany granic obszaru została przekazana do Komisji Europejskiej. Do terenów proponowanych do włączenia w granice obszaru zastosowanie ma art. 33 ustawy o ochronie przyrody.

	Dolnośląskiego z 2014 r. Poz. 5192] -Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 maja 2016r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą PLB020055 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2016 r. Poz. 2444]
--	---

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Obszar jest kluczowy dla zachowania populacji przeplatki maturalnej *Hypodryas maturna* w całej Polsce południowo-zachodniej ze względu na największą populację w tym regionie. Charakteryzuje się również dominacją zbiorowisk leśnych, poza którymi występują niewielkie fragmenty fitocenoz łąkowych.

Tabela 67. Obszar Natura 2000 Lasy Grędzińskie.

Nazwa obszaru	Lasy Grędzińskie
Kod obszaru	PLH020081
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2011-03-01
Powierzchnia [ha]	3087,53
powiaty	wrocławski, oławski, wrocławski
gminy	Bierutów, Jelcz-Laskowice, Czernica, Oleśnica (wiejska), Długołęka
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	nie

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Najistotniejszym walorem przyrodniczym jest rozległy obszar lasów z licznymi przestojami oraz z wydzieleniami ze starodrzewiem. Stwierdzono tu występowanie 6 siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Wśród nich dominują łągi dębowe – wiązowo - jesionowe (91F0). Bardzo istotnym siedliskiem są lasy łąkowe i nadrzeczne (91E0), reprezentujące priorytetowy typ siedliska. Obszar stanowi ważną ostoję łąk trzęślicowych (6410) oraz nizinnych i podgórskich łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie (6510). Występują tu liczne gatunki chronione jak: goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, nasieźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, mopek *Barbastella barbastellus* i inne. z gatunków zwierząt wyróżnić należy występujące tu populacje trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia* oraz stanowisko przeplatki aurinii *Euphydryas aurinia*. występują tu 3 gatunki modraszkowatych, pachnica dębowa *Osmoderma eremita* i kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, wydra *Lutra lutra* i bóbr *Castor fiber*.

Tabela 68. Obszar Natura 2000 Łęgi nad Bystrzycą.

Nazwa obszaru	Łęgi nad Bystrzycą
Kod obszaru	PLH020103
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2011-02-08
Powierzchnia [ha]	2 084,43
powiaty	wrocławski, średzki, Wrocław
gminy	Kostomłoty, Wrocław, Miękinia, Kąty Wrocławskie
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	nie

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Obszar stanowi uzupełnienie sieci w zakresie ochrony siedlisk związanych z doliną dużej rzeki, a zwłaszcza lasów łągowych (91E0, 91F0) i grądów, jak i łąk - trzęślicowych i selernicowych, typowo tu wykształconych i świetnie zachowanych. Zbiorowiskom tym towarzyszą liczne gatunki zwierząt, w tym szereg bezkręgowców, płazów oraz ryb i ssaków z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 69. Obszar Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry.

Nazwa obszaru	Grądy w Dolinie Odry
Kod obszaru	PLH020017
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2017-06-02
Powierzchnia [ha]	8756,2400
powiaty	oławski, wrocławski, brzeski, Wrocław
gminy	Oława (miejska i wiejska), Wrocław, Siechnice, Lubsza, Jelcz-Laskowice, Czernica
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 17 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry PLH020017 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2014 r. Poz. 2020] [Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2014 r. Poz. 1134]

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Obszar jest istotny dla zachowania leśnych oraz nieleśnych siedlisk przyrodniczych, szczególnie siedlisk o charakterze hydrogenicznym i związanych z nimi cennymi gatunkami zwierząt stanowiącymi przedmiot ochrony obszaru. W obszarze znajduje się jeden z większych kompleksów leśnych (grądów i łągów) w dolinie Odry, wraz z terenami łąkowymi, charakteryzujący się też dużą różnorodnością siedlisk podmokłych. Na tym terenie znajduje się m.in. jedno z najlepiej zachowanych stanowisk kotewki orzecha wodnego *Trapa natans* w dolinie Odry. Obszar jest ważnym żerowiskiem nietoperzy, które w lasach nadodrzańskich zakładają wiele koloni łągowych.

Tabela 70. Obszar Natura 2000 Kumaki Dobrej.

Nazwa obszaru	Kumaki Dobrej
Kod obszaru	PLH020078
Dyrektywa	Siedliskowa
Data wyznaczenia	2011-03-01
Powierzchnia [ha]	2094,03
powiaty	wrocławski, wrocławski, Wrocław
gminy	Wrocław, Dobroszyce, Długołęka
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	nie

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Dolina rzeki Dobrej jest uregulowana, jednak występują tu liczne obniżenia wypełnione wodą oraz stawy hodowlane, które stanowią doskonałe siedliska płazów. Odnotowano występowanie 7 siedlisk "naturowych" z których najbardziej interesujące są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Występują bardzo bogate i wysokie liczebnie populacje kumaka nizinnego *Bombina bombina* oraz traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Kolejnym walorem jest występowanie starych dębów ze stanowiskami pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* i kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*.

Tabela 71. Obszar Natura 2000 Zbiornik Mietkowski.

Nazwa obszaru	Zbiornik Mietkowski
Kod obszaru	PLB020004
Dyrektywa	ptasia
Data wyznaczenia	2007-10-13
powierzchnia	1193,89
powiaty	wrocławski, świdnicki
gminy	Żarów, Mietków
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbiornik Mietkowski PLB020004 [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2014 r. Poz. 1684]

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

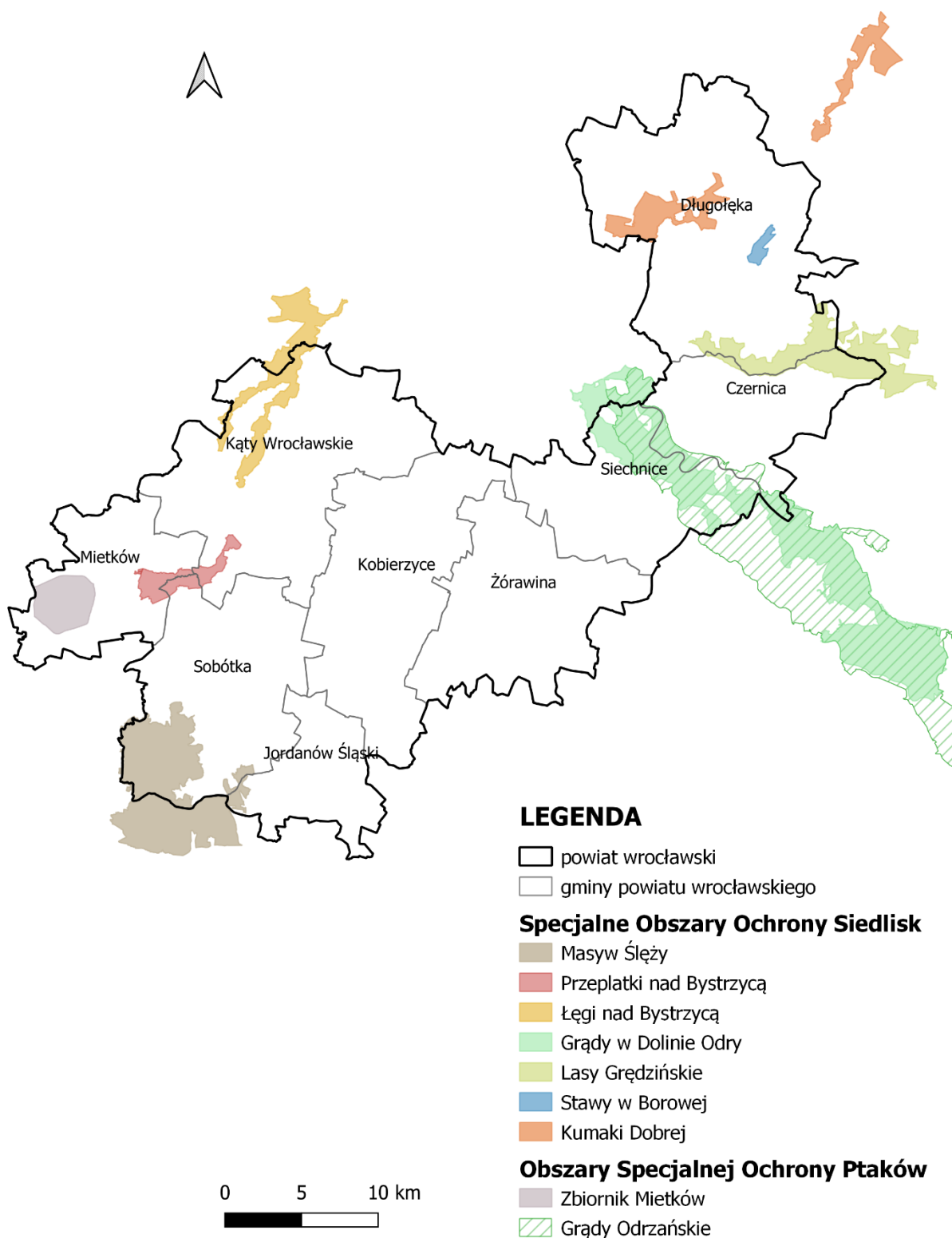
Zbiornik retencyjny, który w okresach suchych umożliwia podniesienie poziomu wody w Bystrzycy, ułatwiając żeglugę na Odrze. Pełni także istotną w regionie funkcję rekreacyjną (turystyka wodna, wędkarstwo). Zbiornik wykorzystywany był także do poboru kruszywa, a efektem wydobywania żwiru są zwałowiska ziemi, tworzące małe wyspy - miejsce gniazdowania mew i rybitw. W okresie lęgowym ostoja ważna jest dla gatunków z załącznika I Dyrektywy ptasiej: mewy czarnogłowej, rybitwy rzecznej i rybitwy białoczelnej (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz śmieszki i ohara. (>1% populacji krajowej). Jedno z tylko kilkunastu stanowisk lęgowych ohara na śródlądziu.

Tabela 72. Obszar Natura 2000 Grądy Odrzańskie.

Nazwa obszaru	Grądy Odrzańskie
Kod obszaru	PLB020002
Dyrektywa	ptasia
Data wyznaczenia	2004-11-05
powierzchnia	20905,97
powiaty	opolski, oławski, wrocławski, brzeski, Wrocław
gminy	Popielów, Oława (miejska i wiejska), Wrocław, Dąbrowa, Brzeg, Siechnice, Lubsza, Lewin Brzeski, Jelcz-Laskowice, Skarbimierz, Dobrzeń Wielki, Czernica
Plan zadań ochrony albo plan ochrony	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

W okresie lęgowym ostoja ważna dla gatunków z załącznika I Dyrektywy ptasiej. Do takich gatunków należą: kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, muchołówka białoszysja *Ficedula albicollis*, gęś zbożowa *Anser fabalis*.



Rysunek 44. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Rezerваты Przyrody

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 (art. 13 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Tabela 73. Rezerваты przyrody na terenie powiatu wrocławskiego.

Nazwa rezerwatu	Góra Ślęza	Łąka Sulistrowicka
Powierzchnia [ha]	161,43	26,44
Data uznania	1954-02-26	1958-05-07
Rodzaj rezerwatu	leśny	florystyczny
Typ rezerwatu	I fitocenotyczny	florystyczny
Podtyp rezerwatu	zbiorowisk leśnych	roślin zielnych i krzewinek
Typ ekosystemu	leśny i borowy	łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
Podtyp ekosystemu	lasów mieszanych górskich i podgórskich	łąk mezofilnych
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 15 lutego 1954 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 marca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
gmina	Sobótka	Sobótka
zadania ochronne	-Zarządzenie Nr 8.2016 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 kwietnia 2016 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Góra Ślęza";	-Zarządzenie Nr 36 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 października 2012 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Łąka Sulistrowicka"; -Zarządzenie Nr 49.2017 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 14 listopada 2017, w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Łąka Sulistrowicka"; -Zarządzenie Nr 27.2018 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 12 września 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Łąka Sulistrowicka";
Cel ochrony	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych samotnego szczytu Góry Ślęzy, stanowiącego niegdyś miejsce kultu pogańskiego, zbudowanego ze skał pochodzenia wulkanicznego typu gabra, porośniętego w szczytowych partiach naturalnym lasem bukowym i bukowo-świerkowym.	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska roślinności łąkowej z rzadkimi gatunkami roślin.

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Parki Krajobrazowe

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (art. 16 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Tabela 74. Parki Krajobrazowe na terenie powiatu wrocławskiego.

Nazwa	Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy	Ślęzański Park Krajobrazowy
Powiaty	wrocławski, średzki, Wrocław	wrocławski, dzierżoniowski, świdnicki
Gminy	Wrocław, Sobótka, Miękinia, Mietków, Kąty Wrocławskie	Łagiewniki, Marcinowice, Dzierżonów, Sobótka, Jordanów Śląski
Data wyznaczenia	1998-12-01	1988-08-30
Powierzchnia [ha]	8 570,00	8 190,00
Akt prawny o wyznaczeniu	Rozporządzenie Nr 17 Wojewody Wrocławskiego z dnia 27 października 1998 r. w sprawie utworzenia i ochrony Parku Krajobrazowego "Dolina Bystrzycy";	Uchwała nr XXIV/155/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu z dn. 8.06.1988 r. w sprawie utworzenia Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną;
Cel ochrony	Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku: 1. Ochrona doliny rzeki o charakterze nizinnym z licznymi starorzeczami. 2. Ochrona zbiornika wodnego Mietków jako cennego miejsca bytowania ptaków.	Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku: 1. Zachowanie krajobrazu Masywu Ślęzy, w tym zachowanie lokalnego charakteru i skali zabudowy w historycznie ukształtowanych jednostkach osadniczych oraz niezabudowanych przestrzeni w otwartym krajobrazie leśno-polno łąkowym. 2. Ochrona zróżnicowanych walorów przyrodniczych oraz geologicznych i geomorfologicznych.
Plan ochrony	Nie	-Rozporządzenie nr 18 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 3 sierpnia 1999 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Ochrony Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego -Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 30 marca 2001 r. zmieniające rozporządzenie nr 18 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 3 sierpnia 1999 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Ochrony Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego -Uchwała Nr XVI/331/11 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

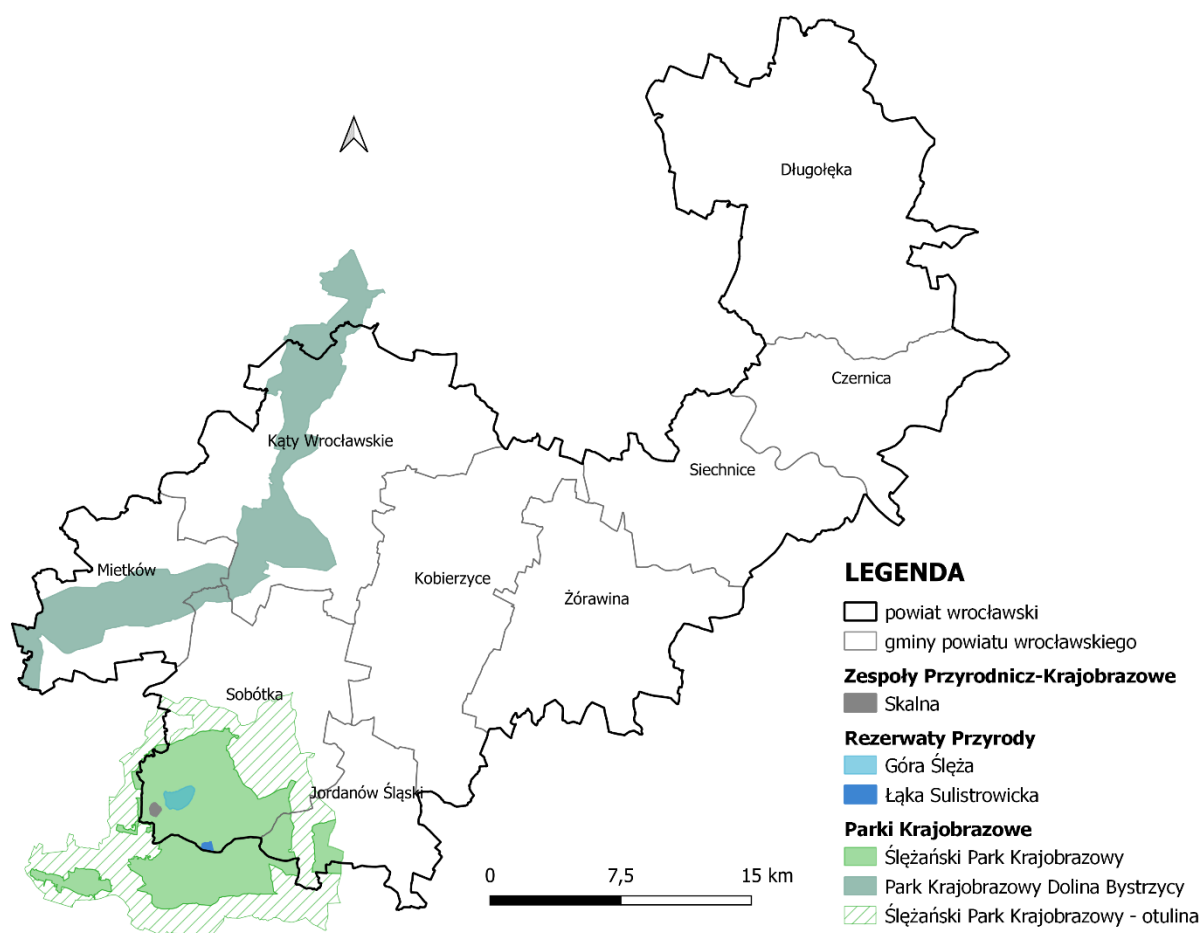
Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne (art. 43 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Tabela 75. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy na terenie powiatu wrocławskiego.

Nazwa	Skalna
Powiaty	wrocławski
Gminy	Sobótka
Data wyznaczenia	1994-02-05
Powierzchnia [ha]	32,87
Akt prawny o wyznaczeniu	Rozporządzenie Nr 1 Wojewody Wrocławskiego z dn. 5.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej
Cel ochrony	Zachowanie unikalnych walorów geologicznych, przyrodniczych i krajobrazowych.
Ochrona na podstawie prawa międzynarodowego	SOO Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.



Rysunek 45. Rezerваты Przyrody, Parki Krajobrazowe oraz Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe na terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu wrocławskiego występuje 7 użytków ekologicznych. Łącznie zajmują powierzchnię 63,03 ha. Największy z nich użytk o powierzchni 43 ha zaliczany jest do starorzeczy i znajduje się w gm. Siechnice. Jezioro, w kształcie litery "S", ma szerokość około 50 m i długość niespełna 2 km. Poniższa tabela przedstawia lokalizację użytków w poszczególnych gminach.

Tabela 76. Użytki ekologiczne na terenie powiatu wrocławskiego.

Nazwa	Gmina	Powierzchnia [ha]	Opis wartości przyrodniczej
Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 7	Jordanów Śląski	0,70	Otoczone polami uprawnymi głębokie wyrobisko nieczynnego kamieniołomu. Na dwóch przeciwległych ścianach skalnych kamieniołomu rosną łącznie 44 kępy <i>Asplenium cuneifolium</i> . Spotyka się osobniki juwenilne, a także stosunkowo liczne pozostałości po zmarłych osobnikach.
Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 8	Jordanów Śląski	0,20	Wyrobisko nieczynnych kamieniołomów. Stanowisko chronionych gatunków roślin, ich ostoje.
Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 9	Sobótka	0,66	Stanowisko paproci serpentynitowych z przyległymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym ze zbiorowiskami ciepłolubnymi
Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 10	Sobótka	0,15	Stanowisko paproci serpentynitowych z przyległymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym ze zbiorowiskami ciepłolubnymi
Stara piaskownia	Kąty Wrocławskie	0,57	Teren o podłożu piaszczystym, na którym znajduje się sztucznie utworzony zbiornik wodny z wyspą pośrodku. Miejsce występowania, żerowania i rozrodu bardzo cennych przyrodniczo i ginących gatunków.
Jezioro Panieńskie	Siechnice	43,00	Pozostałości naturalnych ekosystemów; ochrona zbiorowisk wodnych (<i>Potamion</i>), nawodnych (<i>Nymphaeion</i>), łęgowych (<i>Ficario - ulmetum</i>) oraz grądowych (<i>Galio sylvatici - carpinetum</i> i <i>Tilio - carpinetum</i>), stanowiących siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym stanowiska salwii pływającej (<i>Salvinia natans</i>).
Jezioro Dziewicze	Siechnice	17,75	Pozostałości naturalnych ekosystemów; ochrona zbiorowisk wodnych (<i>Potamion</i>), nawodnych (<i>Nymphaeion</i>), łęgowych (<i>Ficario - ulmetum</i>) oraz grądowych (<i>Galio sylvatici - carpinetum</i> i <i>Tilio - carpinetum</i>), stanowiących siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym stanowiska salwii pływającej (<i>Salvinia natans</i>).

źródło: CRFOP, data dostępu: 10.02.2023 r.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Poniżej scharakteryzowano pomniki przyrody w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego.

Czernica

Na terenie gminy Czernica znajduje się pięć pomników przyrody. Czterem z nich nadano nazwy: Bolesław IV Kędzierzawy, Bolesław I Chrobry, Bolesław II Śmiały, Bolesław III Krzywousty. Gatunkami drzew są dęby szypułkowe *Quercus robur* w wieku 200-250 lat.

Długołęka

Na terenie gminy Długołęka występuje 19 pomników przyrody. Najstarsze z nich ustanowiono w 1964 r. Do najmłodszych ustanowionych w 2021 r. zaliczono siedem pomników, krótkim nadano nazwy: Bukownik, Henryk Wąsaty, Jan, Domaszczynka, Wilk Szary, Wilk Stepowy, Wilk Syberyjski. W większości są to drzewa z gatunku dąb szypułkowy *Quercus robur*. Z ciekawszych okazów występują tutaj takie gatunki jak: modrzew japoński *Larix kaempferi*, cypryśnik błotny *Taxodium distichum*, tulipanowiec amerykański *Liriodendron tulipifera*. Jednym z 19 pomników jest aleja 11 drzew w miejscowości Domaszczyn na grobli.

Jordanów Śląski

W gminie występują 3 pomniki przyrody ustanowione w 1980 r. Są to drzewa z gatunku dąb szypułkowy *Quercus robur*. Wszystkie pomniki są w słabej kondycji, charakteryzują się połamanymi i wyschniętymi gałęziami.

Kąty Wrocławskie

Na terenie gminy Kąty Wrocławskie znajduje się pięć pomników przyrody. Są to drzewa z gatunku dąb szypułkowy *Quercus robur* ustanowione w 1979 r. Pomniki są w słabej kondycji, mają wyschnięte i połamane gałęzie, jeden z nich posiada pęknięty pień.

Kobierzyce

Na terenie gminy Kobierzyce występuje 5 pomników przyrody. Jednym z nich, ustanowionym w 2010 r. jest wieloobiektowy pomnik składający się z 12 dębów szypułkowych *Quercus robur*. Obiekt zlokalizowany jest wzdłuż ul. Dębowej z Krzyżowic do Nowin. Pozostałe pomniki ustanowiono w 2016 r. i nadano im nazwy: Wandzia, Benio, Henio, Maniuś. Rosną one na działce nr 256/7 w miejscowości Szczepankowice na terenie parku zabytkowego. Pomnik Wandzia to gatunek klonu srebrzystego *Acer saccharinum* L., pozostałe z nich to platany klonolistne *Latanus x acerifolia* willd.

Mietków

W gminie Mietków ustanowiono cztery pomniki przyrody. Jednym z nich jest grupa składająca się z 4 dębów szypułkowych *Quercus robur*. Wśród pozostałych pomników występują również drzewa z gatunku dąb szypułkowy oraz jeden cypryśnik błotny *taxodium distichum*.

Siechnice

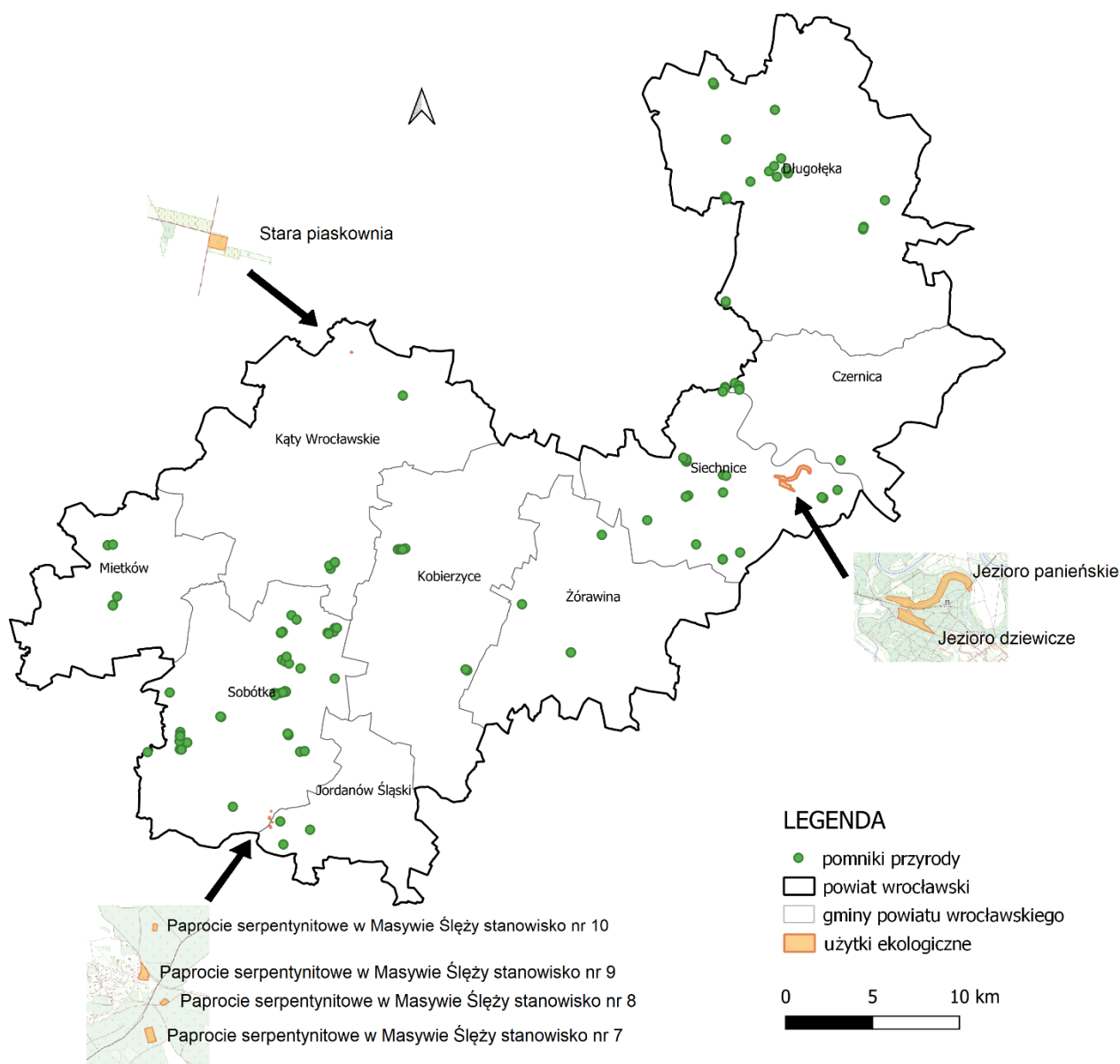
W gminie występują 22 pomniki przyrody. Wśród wieloobektowych form ochrony przyrody znajduje się grupa sześciu głazów narzutowych – granitów, znajdujących się przy ul. Klonowej. W tym miejscu też występuje jeden głaz narzutowy – granit, stanowiący odrębny pomnik. Pozostałe wieloobektowe twory tworzą: grupa dwóch oraz grupa czterech dębów szypułkowych *Quercus robur*, a także skupisko pięciu buków pospolitych *Fagus sylvatica*. Jednoobektowe pomniki stanowią głównie dęby szypułkowe oraz pojedyncze okazy takich gatunków jak: platan klonolistny *Platanus xacerifolia* (*Platanus xhispanica*), topola biała *Populus alba*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*.

Sobótka

Najwięcej pomników przyrody (49 szt.) występuje w gminie Sobótka. Łącznie 4 wieoobektowe pomniki w gminie stanowią grupy dwóch i trzech drzew z gatunków: cis pospolity *Taxus baccata*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, dąb szypułkowy *Quercus robur*. Dęby szypułkowe dominują wśród jednoobektowych drzew, a do ciekawszych pojedynczych gatunków należą: cyprysik nutkajski *Cupressus nootkatensis*, miłorząb dwuklapowy (miłorząb chiński, miłorząb dwudzielny) *Ginkgo biloba*, żywotnik zachodni *Thuja occidentalis*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*. Ponadto występuje jeden krasnorost *Hildenbrandia rivularis*, który znajduje się w strumieniu na kamieniach ok. 230 m na południowy wschód od drogi prowadzącej z Sobótki do Sadów.

Żórawina

W gminie Żórawina ustanowiono 4 pomniki przyrody. Jeden z nich dąb szypułkowy *Quercus robur* nosi nazwę Wilczek. Drugi z pomników również jest dębem szypułkowym, a pozostałe to platany klonolistne *platanus xacerifolia* *Platanus xhispanica*.



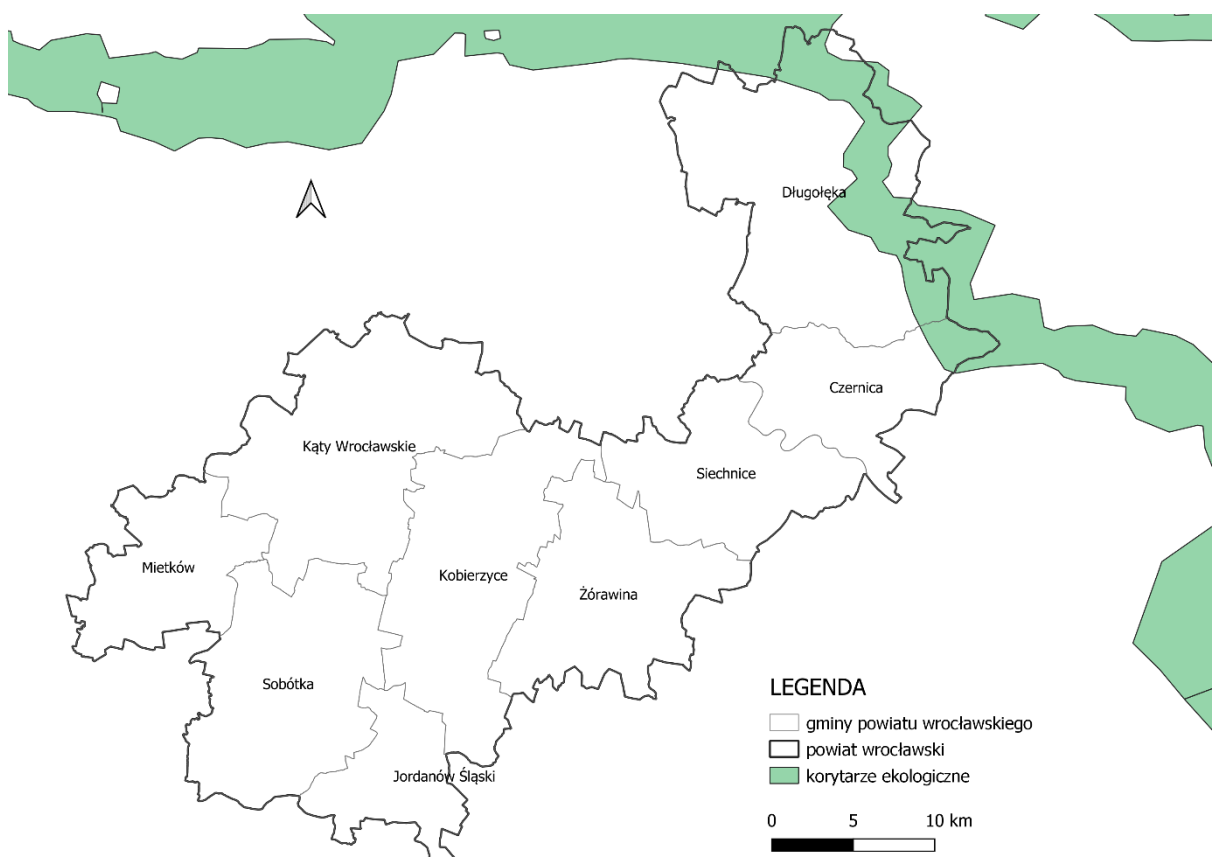
Rysunek 46. Użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody na terenie powiatu wrocławskiego.
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Korytarz ekologiczny przebiega przez teren gminy Długołęka oraz Czernica, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 47. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

6.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu wrocławskiego wynosi 12 255,20 ha, co daje lesistość na poziomie 10,7% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Najwyższą lesistością w powiecie cieszy się Gmina Sobótka (20,8%). W gminie Żórawina wskaźnik wynosi zaledwie 1%. Strukturę gruntów leśnych na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 77. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie powiatu wrocławskiego.

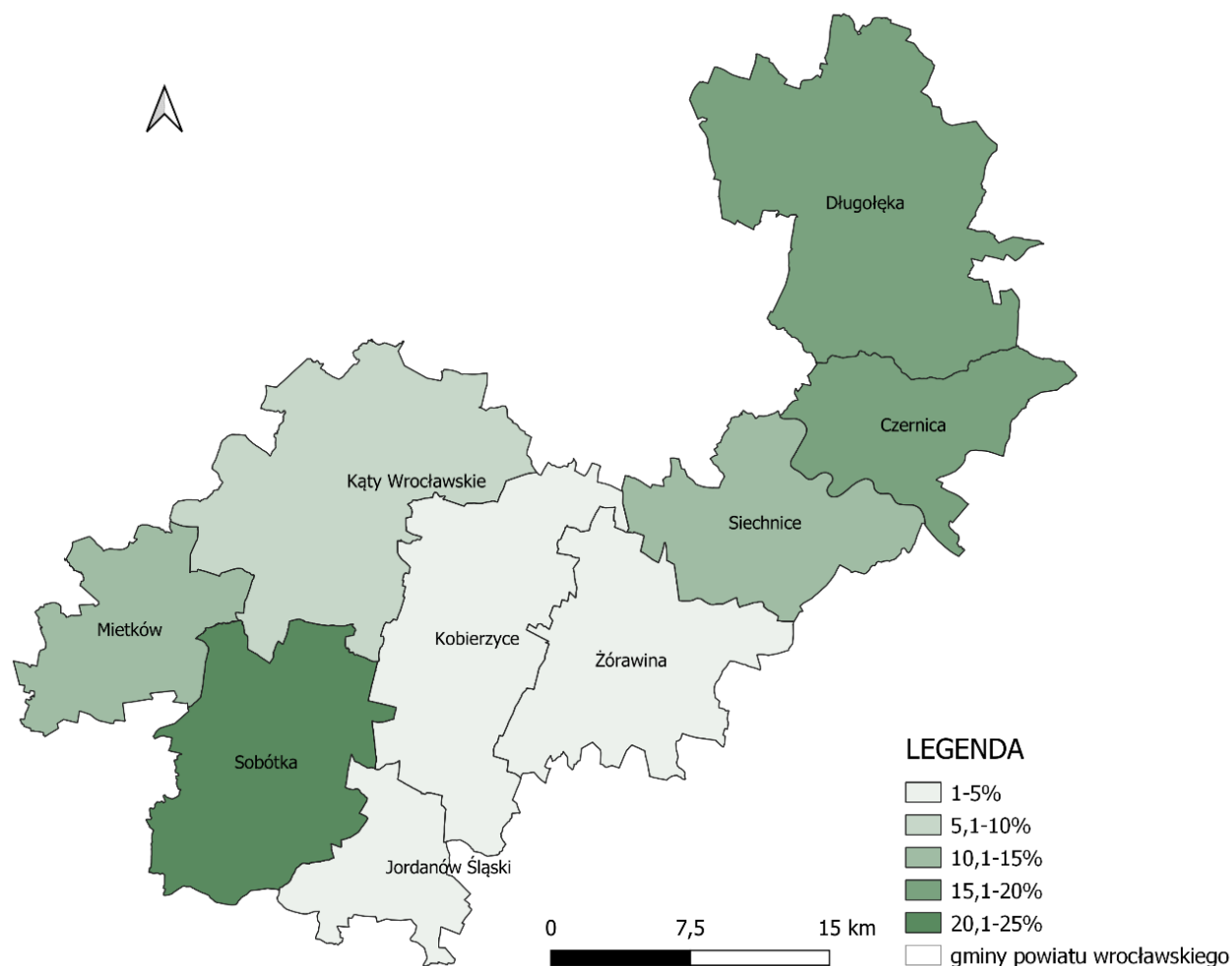
Struktura	jednostka	2020	2021
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	12 220,14	12 255,02
Lesistość	%	10,6	10,7
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	11 536,82	11 571,49
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	11 448,33	11 483,00
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	11 369,96	11 368,34
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	683,32	683,53
Powierzchnia lasów	ha	11 901,75	11 938,27
Lasy publiczne ogółem	ha	11 218,43	11 254,74
Lasy prywatne ogółem	ha	683,32	683,53
Sadzenie drzew	szt.	1 344	552
Sadzenie krzewów	szt.	3 151	151

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Tabela 78. Tereny zieleni w powiecie wrocławskim.

Struktura	jednostka	2020	2021
Zieleńce	ha	70,04	70,04
Zieleń uliczna	ha	38,60	38,60
Tereny zieleni osiedlowej	ha	43,12	43,12
Parki spacerowo - wypoczynkowe	ha	111,49	111,49
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	224,65	224,65

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.



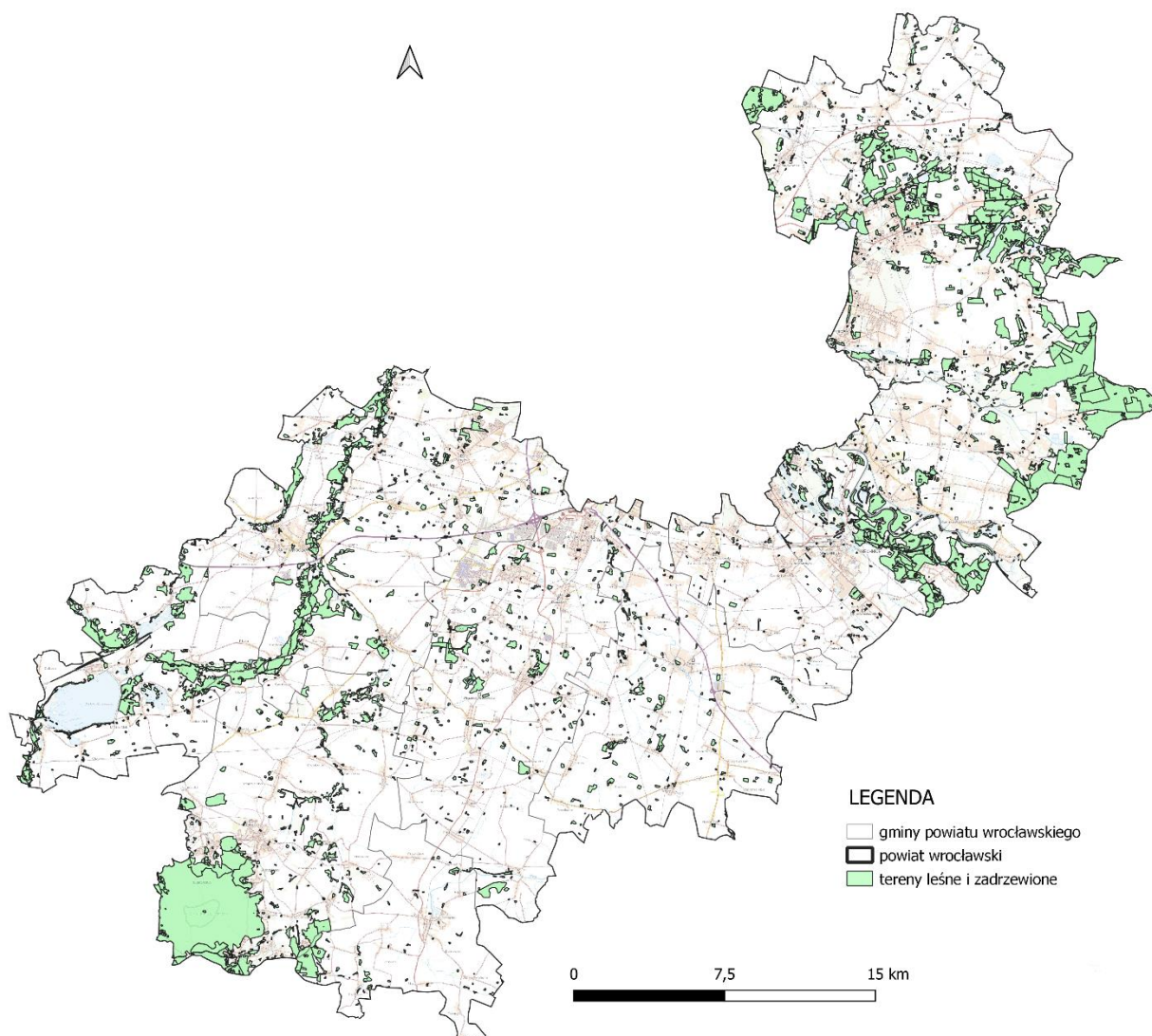
Rysunek 48. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, stan na 31.12.2021 r.

Teren powiatu wrocławskiego znajduje się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Powiat występuje również w granicach 6 nadleśnictw: Miękinia, Oława, Oleśnica Śląska i w mniejszym stopniu Świdnica, Henryków, Oborniki Śląskie.

Na terenie powiatu wrocławskiego występują lasy mieszane. Na obszarze Masywu Ślęży dominują olchy. W gminie Sobótka występują również sosny i dęby. W gminie Miętków, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Żórawina podobnie wyróżniamy olchy, dęby i sosny. W gminie Siechnice i Czernica dominującym gatunkiem jest przede wszystkim dąb. Miejscami znajdują się buki oraz sosny i świerki. Na terenie gminy Długołęka występują podobnie dęby, a także brzozy, sosny, świerki⁶⁹.

⁶⁹geoportal.gov.pl, data dostępu: 13.02.2023 r.



Rysunek 49. Tereny leśne i zadrzewione na obszarze powiatu wrocławskiego.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych z geoportalu.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje nadleśnictwo na zlecenie starosty. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uproszczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPULi ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

6.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się: – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk. W lipcu 2022 r. doszło do skażenia rzeki Odry, które doprowadziło do śnięcia ogromnych ilości ryb. Taką sytuację opisuje się w kategoriach katastrofy ekologicznej, a skutki klęski są nieprzewidywalne. Z tego względu potrzebne jest wprowadzenie działań, mających na celu odtwarzanie populacji chronionych gatunków ryb.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie powiatu. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

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

6.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
wzrastająca lesistość powiatu w latach 2020-2021	malejąca tendencja nasadzeń drzew i krzewów w latach 2020-2021

6.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie w powiecie wielu obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 2. Duże zróżnicowanie gatunkowe i siedliskowe, a także występowanie wielu gatunków chronionych oraz specyficznych siedlisk. 3. Występujące korytarze ekologiczne na terenie powiatu.	1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic powiatu. 3. Gatunki inwazyjne. 4. Lesistość powiatu poniżej średniej krajowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 3. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. 4. Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji. 5. Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na terenie powiatu.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Czynniki atmosferyczne. 5. Pożary. 6. Urbanizacja. 7. Płoszenie zwierząt z lasów i nieużytków. 8. Zmniejszenie mozaiki siedlisk przez rozwój budownictwa. 9. Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych. 10. Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów. 11. Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznych) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków. 12. Zagrożenie pożarami w lasach. 13. Choroby roślin, drzew i krzewów.

6.10. Zagrożenia poważnymi awariami

6.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Z informacji udostępnionych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wynika, że na terenie powiatu wrocławskiego znajdują się wymienione poniżej zakłady dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych:

- LX Pantos Poland Sp. z o.o., ul. Relaksowa 44, 55-080 Nowa Wieś Wrocławska,
- LX Pantos Poland Sp. z o.o., ul. Fabryczna 23, 55-080 Pietrzykowice,
- LG Energy Solution Wrocław Sp. z o.o., ul. LG IA, 55-040 Biskupice Podgórne.

oraz wymienione poniżej zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych:

- SSE Polska Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Rogów Sobócki,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Zakład Produkcji Wody Nr 1 „Mokry Dwór”, ul. Starodworska 13-15, 52-020 Mokry Dwór,
- Linde Gaz Polska Sp. z o.o., Zakład Separacji Powietrza (ASU Kobierzyce), ul. LG 2, 55-040 Biskupice Podgórne.

6.10.2. Działania kontrolne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi kontrole podmiotów korzystających ze środowiska na terenie powiatu wrocławskiego. Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej podlegają kontroli raz na 3 lata zgodnie z art.31 ust.1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1070).

Kontrole oraz decyzje administracyjne dotyczące ww. zakładów z okresu 01.01.2020 r.- 31.12.2022 r.:

- LX Pantos Poland Sp. z o.o., ul. Relaksowa 44, 55-080 Nowa Wieś Wrocławska - brak kontroli i wydanych decyzji,
- LX Pantos Poland Sp. z o.o., ul. Fabryczna 23, 55-080 Pietrzykowice - brak kontroli i wydanych decyzji,
- LG Energy Solution Wrocław Sp. z o.o., ul. LG IA, 55-040 Biskupice Podgórne - kontrola w 2021 r. (wykazano 8 naruszeń, wydano 2 decyzje administracyjne⁷⁰),
- SSE Polska Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Rogów Sobócki, - kontrola w 2022 r. (wykazano 1 naruszenie, nie wydawano decyzji administracyjnych),
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Zakład Produkcji Wody Nr 1 „Mokry Dwór”, ul. Starodworska 13-15, 52-020 Mokry Dwór- kontrola w 2022 r. (wykazano 1 naruszenie, nie wydawano decyzji administracyjnych),
- Linde Gaz Polska Sp. z o.o., Zakład Separacji Powietrza (ASU Kobierzyce), ul. LG 2, 55-040 Biskupice Podgórne, - kontrola w 2022 r. (brak naruszeń, brak decyzji administracyjnych).

Poważna awaria.

W dniu 12 kwietnia 2021 r. miał miejsce pożar hal produkcyjnych zlokalizowanych przy ul. Wilczyckiej II w Wilczycach, gm. Długołęka. Pożar wybuchł w miejscu prowadzenia działalności przez Oxime Industries Michał Grzegorek polegającej na produkcji płynów do dezynfekcji. W wyniku pożaru całkowitemu zniszczeniu uległa hala, w której prowadzono ww. działalność oraz sąsiednia hala, w której prowadzono działalność polegającą na pakowaniu niewielkich urządzeń elektrycznych⁷¹.

Zdarzenia o znamionach poważnej awarii

Wykaz poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnych awarii na terenie powiatu wrocławskiego:

- 01.12.2020 r. - Ramiszów, gm. Długołęka droga S-8 32 km - wyciek oleju napędowego na pas zieleni pomiędzy jezdniami na skutek wypadku cysterny;
- 05.01.2021 r. - wyciek paliwa (benzyny) na drogę oraz do studzienki kanalizacyjnej przy ul. Seulskiej w Biskupicach Podgórnych ze zbiornika samochodu na skutek zdarzenia drogowego;
- 07.01.2021 r - zdarzenie drogowe z udziałem samochodu ciężarowego i osobowego, w wyniku którego doszło do wycieku przewożonej substancji (zużyty olej spożywczy) z cysterny do przydrożnego rowu oraz na drogę S-8 na 32 km drogi na kierunku Oleśnica — Wrocław w ilości ok 10 ton. Zanieczyszczeniu uległ odcinek drogi ekspresowej oraz rowu na długości ponad 300 m. Wyspecjalizowane służby oczyściły drogę oraz rów z pozostałości zalegającej masy oleju;
- 27.02.2021 r. - zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi rzeki Ślęzy w rejonie ul. Atramentowej na Bielanych Wrocławskich;
- 04.05.2022 r. - zanieczyszczenie rzeki Zielona w rejonie ul. Świętego Krzyża w Siechnicach substancjami ropopochodnymi⁷².

⁷⁰ Decyzje administracyjne dotyczyły wydanych kar pieniężnych za naruszenia.

⁷¹ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

⁷² Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii może również wynikać z transportu substancji niebezpiecznych. Powiat Wrocławski posiada dobrze rozwinięty system komunikacyjny, w związku z czym mogą występować potencjalne zagrożenia (awarie, wypadki, katastrofy), które związane są transportem materiałów niebezpiecznych komunikacji lądowej. W Gminie Długołęka przy MOP Michałowice przy drodze S8 zlokalizowane są 2 parkingi dla pojazdów, które przewożą substancje niebezpieczne⁷³.

Tabela 79. Dotacje udzielone na zapobieganie i łagodzenie skutków wystąpienia awarii z terenu powiatu wrocławskiego.

Zadanie
Mały Strażak - 2020
Zakup sprzętu służącego do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Siechnicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Sobótce
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Pustkowie Wilczkowskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Jordanowie Śląskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Stróży
Zakup środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Mietkowie
Zakup sprzętu, wyposażenia i środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Pasikurowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Rogowie Sobóckim
Zakup sprzętu, wyposażenia i środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Małkowicach
Zakup środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Zachowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia i środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Gniechowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Węgrach
Zakup sprzętu, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP Żórawina
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Długołęce
Zakup wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Pustkowie Żurawskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Sobótce Zachodniej
Zakup środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Rzeplinie
Zakup sprzętu, wyposażenia i środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Smolcu
Zakup środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Księginicach Małych
Łączna kwota: 309 829,02 zł
Mały Strażak 2021
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Pustkowie Wiczkowskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Zachowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Sobótce Zachodniej

⁷³ Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Zadanie
Zakup środków ochrony indywidualnej służących do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń na potrzeby OSP w Księginicach Małych
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Sobótce
Zakup środków ochrony indywidualnej dla OSP Żórawina
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Gniechowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Małkowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Smolcu
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Pustkowie Żurawskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Rogowie Sobóckim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP Rzeplin
"Zakup specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych - średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego na potrzeby OSP w Małkowicach"
Łączna kwota: 107 742,92 zł
Mały Strażak 2022
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Księginicach Małych
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Gniechowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Małkowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Pasikurowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Szczodrem
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Pustkowie Żurawskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Pustkowie Wilczkowskim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Kobierzycach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Długotłęce
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Sulimowie
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Stróży
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP Sobótka Zachodnia
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Smolcu
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Stępinie
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Świętej Katarzynie
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Jordanowie
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP Chrzastawa Wielka
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Mietkowie
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Zachowicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Siechnicach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP Żórawina
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP Rzeplin
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Rogowie Sobóckim
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Sobótce
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Węgrach
Zakup sprzętu, wyposażenia, środków ochrony indywidualnej dla OSP w Kamieńcu Wrocławskim
Łączna kwota: 531 038,67
"Zakup specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych - średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego na potrzeby OSP w Małkowicach" - w 2021 r.
Zakup średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego dla jednostki OSP w Pustkowie Żurawskim - w 2020 r.
Zakup specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych-fabrycznie nowego średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego na potrzeby OSP w Sobótce - w 2020 r.
Zakup specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych - Zakup średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego dla jednostki OSP w Jordanowie Śląskim - w 2020 r.
Zakup specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych - średni samochód ratowniczo-gaśniczy na potrzeby OSP w Łozinie - w 2022 r.
Zakup łodzi ratowniczej wraz z osprzętem – w 2022 r.
Łączna kwota: 1 748 036,67

źródło: WFOŚiGW we Wrocławiu

6.10.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewę mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.
Monitoring środowiska	Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.

6.10.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska;	- występowanie poważnej awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii; - wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe; - wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych;

6.10.5. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. 2. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. 3. Podejmowanie kroków w zakresie usuwania poważnych awarii oraz ich skutków.	1. Obecność ZZR i ZDR na terenie powiatu. 2. Występowanie poważnej awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii. 3. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. 3. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	1. Możliwość wystąpienia poważnej awarii. 2. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

7. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021 - 2022

W celu przeanalizowania realizacji zadań wpisujących się w Program Ochrony Środowiska dla powiatu wrocławskiego, dokonano przeglądu ostatnich Raportów o stanie powiatu za rok 2021 oraz Raportów o stanie gmin za rok 2021.

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu ochrony klimatu i jakości powietrza:

Powiat Wrocławski

- *Lotniczy Monitoring Atmosfery w Powiecie Wrocławskim* - przeprowadzenie pomiarów jakości powietrza na terenie powiatu Wrocławskiego za pomocą drona (139 pomiarów);
- wybudowanie 3 dróg pieszo-rowerowych;
- powołanie Zespołu zadaniowego ds. opracowania tras rowerowych w powiecie Wrocławskim;
- przyznanie dotacji w ramach podjętej uchwały nr XV/148/20 w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na inwestycje z zakresu ochrony środowiska na zakup i montaż nowego źródła ciepła przez mieszkańców powiatu wrocławskiego:
 - odbyły się trzy tury naboru wniosków. Rozpatrzono 190 wniosków, ostatecznie rozliczono 135 wniosków. Wśród zgłoszonych wniosków 65% dotyczyło wymiany starych pieców, a 20% to instalacje fotowoltaiczne, wspomagające istniejące lub nowe systemy grzewcze. Zainstalowano źródła ciepła o łącznej mocy 2 143 kW. Średnia moc urządzenia grzewczego wyniosła w przypadku kotła gazowego – 24 kW, pompy ciepła - 10 kW, instalacji elektrycznej – 7 kW. Dodatkowo dofinansowano panele fotowoltaiczne, ich średnia moc wyniosła 6,4 kW;

Gmina Czernica

- wymiana pieców - dotacja na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych jednostek niezaliczanych do sektora finansów publicznych;
- termomodernizacja i przebudowa budynku w Kamieńcu Wrocławskim przy ul. Kolejowej 6;
- rewitalizacja linii kolejowej 292 wraz z budową na terenie Gminy Czernica 4 przystanków typu park&ride w miejscowościach Chrzastawa Mała, Nadolice Wielkie, Nadolice Małe, Dobrzykowice;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 24 osób;

Gmina Długoleka

- budowa dróg dla rowerów na terenie Gminy Długoleka;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 46 osób;

Gmina Jordanów Śląski

- termomodernizacja wraz z montażem pompy ciepła budynku szkoły oraz budynku urzędu gminy;

- dotacja celowa dla 16 gospodarstw na wymianę pieców w ramach realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Jordanów Śląski;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 1 osoby;

Gmina Kąty Wrocławskie

- budowa sieci dróg rowerowych oraz B&R na terenie gm. Kąty Wrocławskie – droga rowerowa Kąty Wrocławskie - Nowa Wieś Kącka oraz Sadków -Sadowice;
- inwestycje energooszczędnego oświetlenia drogowego typu LED;
- montaż Instalacji fotowoltaicznej 50 kW na terenie oczyszczalni ścieków;
- udzielenie 150 dotacji na nowe źródła ciepła w ramach w programu dotacji ze środków budżetu gminy;
- udzielenie dla 12 nieruchomości dotacji na pompy ciepła i kolektory słoneczne;
- montaż lamp solarnych na placu zabaw w Bliżu;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę źródła ciepła dla 3 osób;

Gmina Kobierzyce

- realizacja 122 umów z mieszkańcami na wymiany starego źródła ciepła na bardziej ekologiczne w ramach realizacji Programu Ograniczania Niskiej Emisji;
- budowa sieci dróg dla rowerów oraz parkingów parkuj i jedź (P&R) na terenie gmin Oborniki Śląskie, Wisznia Mała, Kobierzyce i Gminy Miasto Oleśnica;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 8 osób;

Gmina Mietków

- dotacja 19 inwestycji polegających na wymianie źródeł ciepła w ramach programu dotacji ze środków budżetu gminy;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 3 osób;

Gmina Siechnice

- budowa multimodalnych węzłów przesiadkowych w Siechnicach i Świętej Katarzynie;
- dostosowanie linii kolejowej 276 do obsługi przewozów pasażerskich we WrOF poprzez budowę przystanku kolejowego lwiny;
- budowa szkoły podstawowej w Siechnicach jako demonstracyjnego budynku pasywnego;
- wykonanie kompleksowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Siechnicach oraz na dachu budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Sulimowie;
- projekt stałej organizacji ruchu dla miejsca ładowania pojazdów elektrycznych przy ul. Jana Pawła II w Siechnicach;
- ograniczenie niskiej emisji w budownictwie mieszkaniowym;
- montaż 3 nowych stacji monitoringu jakości powietrza;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 16 osób;

Gmina Sobótka

- dofinansowanie 18 umów w ramach gminnego programu na dofinansowanie zakupu i montażu nowego źródła ciepła. Przekazano na ten cel 50 tys. zł.;
- poprawa transportowej mobilności mieszkańców poprzez budowę sieci dróg rowerowych oraz budowę obiektów parkuj i jedź (P&R) i B&R na terenie gmin Jelcz Laskowice, Kąty Wrocławskie, Sobótka;
- wymiana piecy gazowych w Zespole Szkolno - Przedszkolnym im. Janusza Korczaka;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 21 osób;

Gmina Żórawina

- budowa dróg pieszo-rowerowych (P&R) i (B&R) wraz z parkingiem na terenie gminy Żórawina- etap II;
- realizacja projektów: Domy Czystej Energii, Prosumencka Transformacja Solarna, Transformacja energetyczna budynków użyteczności publicznej, Prosument zbiorowy – projekt pilotażowy nowego modelu partnerstwa publicznospołecznego na rzecz transformacji energetycznej, Energia pod kontrolą – ponadgminny program optymalizacji zużycia i monitoringu energii w budynkach publicznych, Detektywi energetyczni;
- dotacja z powiatu wrocławskiego na wymianę pieca dla 10 osób;

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu ochrony przed hałasem

Powiat Wrocławski

- remont i modernizacja ponad 22 km dróg powiatowych, realizacja 57 przedsięwzięć dotyczących poprawy stanu i funkcjonalności dróg powiatowych;
- opracowanie dokumentu pn. „Kompleksowa koncepcja komunikacji powiatowej w powiecie wrocławskim”;
- bieżące utrzymanie w stałej sprawności technicznej oraz konserwacja sygnalizacji świetlnej akomodacyjnych oraz aktywnych przejść dla pieszych zlokalizowanych w pasie dróg powiatowych Powiatu Wrocławskiego;
- zlecenie opracowania ewidencji dróg powiatowych na terenie powiatu;
- opracowanie strategicznych map hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie oraz wykonanie pomiarów hałasu;
- spotkania z zakresu organizacji transportu zbiorowego;

Gmina Kąty Wrocławskie

- przeprowadzenie pomiarów natężenia ruchu na przejazdach kolejowych oraz pomiar widoczności;

We wszystkich gminach powiatu wrocławskiego realizowano modernizacje nawierzchni dróg oraz przebudowy.

Gmina Żórawina

- Montaż mierników prędkości w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 w m. Nowojowice, Polakowice oraz nr 346 w m. Przeclawice;

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu prawidłowego gospodarowania wodami

Powiat Wrocławski

- udzielenie 11 dotacji na inwestycje z zakresu ochrony środowiska dot. obiektów małej retencji w ramach podjętej Uchwały Nr XIX/208/21 w sprawie zasad udzielenia dotacji na inwestycje z zakresu ochrony środowiska dotyczące obiektów małej retencji;

Gmina Czernica

- budowa zbiornika retencyjnego na wodę 800 m³ wraz z infrastrukturą towarzyszącą;

Gmina Siechnice

- budowa zbiornika retencyjnego z terenem rekreacyjnym w Siechnicach w rejonie ul. Henryka III;
- budowa zbiornika wielofunkcyjnego w Smardzowie;

Gmina Sobótka

- uporządkowanie gospodarki wodnej Gminy Sobótka;

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno – ściekowej:

Powiat Wrocławski

- przekazanie Gminnym Spółkom Wodnym ok. 320 tys. zł na bieżące utrzymanie urządzeń melioracji wodnej;
- oczyszczenie kanalizacji deszczowej w ciągu dróg powiatowych na terenie powiatu wrocławskiego;

Gmina Czernica

- budowa kanalizacji sanitarnej w Chrzastawie Małej i Dobrzykowicach;
- budowa kanalizacji sanitarnej w ramach inicjatywy lokalnej;
- budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie CWPŚ w Kamieńcu Wrocławskim;

Gmina Długoleka

- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Oleśniczka, w msc. Kiełczów, w msc. Szczodre, przy szkole podstawowej i przedszkolu w miejscowości Borowa;
- modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Borowa;

Gmina Katy Wrocławskie

- budowa kanalizacji sanitarnej wschód – etap II - Mokronos Dolny, budowa kanalizacji sanitarnej wschód – etap III - Mokronos Górny;

- ogółem na terenie miasta Kąty Wrocławskie przybyło 1,3 km sieci wodociągowych oraz 14 szt. przyłączy wodociągowych, natomiast na terenach pozamiejskich 2,7 km sieci oraz 221 przyłączy do sieci wodociągowej;
- ogółem na terenie miasta Kąty Wrocławskie przybyło 0,18 km sieci kanalizacyjnej oraz 10 szt. przyłączy kanalizacyjnych natomiast na terenach pozamiejskich 14,36 km sieci oraz 186 przyłączy do sieci kanalizacyjnej;
- rozbudowa stacji uzdatniania wody Smolec;
- zaopatrzenie SUW Kąty Wrocławskie oraz SUW Sadków w system chlorowania, doposażenie SUW Gniechowice;
- montaż zestawu hydroforowego w dz. Nr 368/2 w miejscowości Kilianów;
- modernizacja oczyszczalni ścieków w Jurczycach;
- przebudowa istniejącej przepompowni zlokalizowanej w ul. Spółdzielczej w Kątach Wrocławskich;

Gmina Kobierzyce

- przebudowa ok. 6 km sieci kanalizacyjnej;
- podłączenie 203 gospodarstw do sieci kanalizacyjnej;
- podłączenie 221 gospodarstw do sieci wodociągowej;

Gmina Siechnice

- instalacja kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem oraz wpięciem do istniejącej kanalizacji deszczowej KD300 w działce nr 275 dla potrzeb budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Bukowej 20 w Świętej Katarzynie;
- budowa odcinka sieci wodociągowej PEHD 225mm od ulicy Kościuszki w Iwinach do skrzyżowania ulic Brochowskiej i Kościuszki w Iwinach wraz z odtworzeniem nawierzchni drogowych;
- budowa odcinka sieci wodociągowej PEHD 225mm od ulicy Wrocławskiej i Kolejowej w Żernikach Wrocławskich do ulicy Poziomkowej w Żernikach Wrocławskich wraz z odtworzeniem nawierzchni drogowych;
- budowa odcinka sieci wodociągowej od ul. Buforowej do ul. Kościuszki w Iwinach i ul. Poziomkowej w Żernikach Wrocławskich;
- program modernizacji i rozbudowy sieci na terenie gminy Siechnice;

Gmina Sobótka

- budowa kanalizacji deszczowej w Sobótce (2089,10 m sieci);
- budowa kanalizacji sanitarnej w Będkowicach, Księginicach Małych i Przemiłowie, dla miejscowości Sobótka-Strzeblów;

Gmina Żórawina

- budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mędłów, ul. Akacyjowa;
- budowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie Gminy Żórawina;

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami:

Gmina Długoleka

- usunięcie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej;

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu racjonalnego użytkowania gleb

Powiat Wrocławski

- bieżący przekaz informacji m.in. nt. dotacji, konkursów, webinarów dla rolników na www i FB powiatu;

Gmina Czernica

- rekultywacja terenów i budowa klombu w okolicy słupa ogłoszeniowego przy ul. Wrocławskiej;

Przykładowe zrealizowane działania w 2021 r. na terenie powiatu wrocławskiego w celu ochrony przyrody i powiększania zieleni:

Powiat Wrocławski

- zwalczanie inwazyjnego chwastu barszczu Sosnowskiego (*Heracleum Sosnowski Mandel*) czy też barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) metodą mechaniczną oraz chemiczną, który rośnie w poboczu pasów drogowych dróg powiatowych;
- wykonanie nasadzeń 1 496 sztuk drzew oraz 2 203 m² krzewów w latach 2019-2021 na terenie powiatu wrocławskiego;
- sadzenie drzew w ramach akcji „Zielone Kąty”;

Gmina Długoleka

- rewitalizacja Parku w Szczodrem - zagospodarowanie terenów zielonych;

Gmina Mietków

- nasadzenie 6 drzew liściastych z gatunku brzoza brodawkowata na nieruchomościach gminnych;

Gmina Siechnice

- posadzenie 92 drzew;
- rewitalizacja parku w miejscowości Radwanice gmina Siechnice, etap I roboty w zakresie kształtowania parku i terenów zielonych;

Gmina Sobótka

- nasadzenie ok. 80 szt. drzew;
- rewitalizacja terenu zielonego przy pl. Ks. Bełcha w Sobótce;

8. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie powiatu wrocławskiego

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

Tabela 80. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie powiatu wrocławskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
– Występowanie w powiecie tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa, odpady. – Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń (zakładów przemysłowych, dróg o dużym natężeniu ruchu). – Postępująca zabudowa terenu. – Przekroczenia poziomu docelowego dla B(a)P, pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz As w strefie dolnośląskiej. – Napływ zanieczyszczeń z obszaru Polski oraz Europy. – Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych. – Ciągły wzrost liczby pojazdów. – Brak sieci ciepłowniczej w gminach powiatu wrocławskiego. – Niski stopień zgazyfikowania niektórych gmin powiatu. – Niewystarczająca ilość dróg dla rowerów/piesznych i rowerów.	– Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). – Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu. – Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego w tym w oparciu o system kolejowy oraz rozwój transportu rowerowego. – Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMS. – Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z instalacji przemysłowych.
Zagrożenia hałasem	
– Nadmierny poziom hałasu drogowego, przemysłowego, kolejowego, lotniczego. – Występowanie złego stanu dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych. – Rosnąca ilość pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. – Brak stref izolacyjnych, bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy przemysłowej i mieszkaniowej. – Niewystarczająca ilość dróg dla rowerów/piesznych i rowerów.	– Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg i zakładów przemysłowych. – Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg. – Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego. – Ograniczenie poziomu hałasu na terenach chronionych.
Pola elektromagnetyczne	
– Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. – Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.	– Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie.

Stan aktualny	Cel poprawy
Gospodarowanie wodami	
– Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. – Silne narażenie na suszę. – Narażenie na występowanie powodzi. – Zły stan JCWP, w obrębie których leży teren powiatu wrocławskiego. – Zwiększenie powierzchni zabudowanej.	– Poprawa jakości wód powierzchniowych. – Utrzymanie jakości wód podziemnych na dotychczasowym poziomie. – Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy. – Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej.
Gospodarka wodno-ściekowa	
– Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. – Możliwe nieewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. – Niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich. – Występujące problemy z dostarczaniem wody. – Brak systemów kanalizacji deszczowej.	– Budowa sieci kanalizacyjnej i podłączanie do sieci nowych odbiorców tam, gdzie jest to możliwe i ekonomicznie uzasadnione. – Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. – Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. – Przeciwdziałanie brakom wody.
Gleby	
– Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. – Występowanie w glebach wokół zakładów objętych monitoringiem przekroczeń dopuszczalnych zawartości substancji takich jak benzo(b)fluoranten, nikiel, benzo(a)piren, siarka. – Występowanie szkód w środowisku oraz historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi w powiecie. – Zajmowanie wysokiej jakości gleb na cele gospodarcze.	– Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowej działalności rolniczej. – Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych. – Remediacja gleb zanieczyszczonych. – Wapnowanie gleb. – Brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w glebie.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
– Istniejące wyroby azbestowe na terenie powiatu. – Spalanie odpadów w domowych kotłach. – Nie wszyscy mieszkańcy zbierają selektywnie odpady. – Niechęć korzystania z PSZOK-ów przez mieszkańców. – Porzucanie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych w miejscach do tego nie przeznaczonych.	– Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych ze spalaniem odpadów w kotłach. – Usunięcie wyrobów azbestowych. – Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. – Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. – Rozbudowy PSZOK w gminach.
Zasoby geologiczne	

Stan aktualny	Cel poprawy
– Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. – Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.	– Rekultywacja i zagospodarowanie gleb zdegradowanych.
Zasoby przyrodnicze	
– Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. – Gatunki inwazyjne. – Lesistość powiatu poniżej średniej krajowej.	– Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo. – Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. – Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. – Utrzymanie lesistości powiatu. – Identyfikacja i usuwanie roślinności inwazyjnej.
Zagrożenia poważnymi awariami	
– Obecność ZZR i ZDR na terenie powiatu. – Występowanie poważnej awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii. – Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.	– Minimalizacja skutków poważnych awarii i o znamionach poważnej awarii. – Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. – Kontrole zakładów w celu zapobiegania poważnych awarii.

źródło: opracowanie własne

9. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie powiatu wrocławskiego

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

Tabela 81. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie powiatu wrocławskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
– Opracowane i wdrożone „Plany Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Projekty założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, „Programy Ograniczenia Niskiej Emisji” przez gminy powiatu. – Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji zakładów przemysłowych. – Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak: zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem (np. ciepło systemowe, gaz, OZE) w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla. – Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii. – Poprawa stanu nawierzchni dróg. – Rozbudowa dróg dla rowerów. – Rozbudowa sieci ciepłowniczej i gazowniczej. – Elektryfikacja, rewitalizacja linii kolejowych.	– Wzrost liczby ekologicznych źródeł ciepła i energii, zwiększona efektywność energetyczna budynków mające wpływ na poprawę jakości powietrza. – Zwiększona świadomość społeczna w zakresie problemu zanieczyszczania powietrza. – Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ocenie dla ochrony zdrowia w strefie dolnośląskiej dla, SO₂, NO₂, C₆H₆, O₃, CO, Pb, Cd, Ni. – 1 645 zawartych umów o dofinansowanie w ramach PP Czyste Powietrze na wymiany źródeł ciepła w latach 2020-2022. – 368 zawartych umów o dotacje z powiatu wrocławskiego na wymiany źródeł ciepła w latach 2020-05.2022; – 1 086 728 m sieci gazowniczej. – 100 km⁷⁴ dróg dla rowerów oraz 112 km tras wyznakowanych znakami typu R4. – 97,210 MW zainstalowanej mocy OZE. – 989 przystanków autobusowych	– Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim eliminujących wykorzystanie węgla. – Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania energii. – Modernizacja źródeł wytwarzania ciepła sieciowego opartego na paliwach nisko lub zeroemisyjnych. – Dalsza termomodernizacja budynków. – Dalsze modernizacje sieci drogowej. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. – Budowa dróg dla rowerów. – Dalsze podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej. – Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacja ekologiczna. – Budowa sieci ciepłowniczej oraz gazowniczej.

⁷⁴ stan na 2022 r.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
– Rozwój publicznego transportu.		
Zagrożenia hałasem		
– Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg. – Monitoring hałasu drogowego i przemysłowego. – Opracowany dokument pn. „Strategiczne mapy hałasu dla dróg powiatowych powiatu wrocławskiego, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie”.	– ekrany akustyczne wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich.	– Modernizacje sieci drogowej. – Montaż zabezpieczeń akustycznych. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. – Budowa dróg dla rowerów/piesznych i rowerów. – Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.
Pola elektromagnetyczne		
– Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. – Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.	– Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie województwa.	– Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego.
Gospodarowanie wodami		
– Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. – Dofinansowanie do przedsięwzięć związanych z budową i rozbudową systemów małej retencji. – Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej.	– Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których leży powiat wrocławski. – 397 zawartych umów w ramach PP „Moja Woda” w latach 2020-2022. – 69 podpisanych umów w ramach programu dotacyjnego Powiatu wrocławskiego w zakresie małej retencji w latach 2021-2023. – 33 udzielone dotacje dla spółek wodnych w latach 2021-2023.	– Konserwacja urządzeń wodnych. – Budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji. – Dalsza edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych. – Dalsza realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej.
Gospodarka wodno-ściekowa		
– Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu. – Budowa, rozbudowa i usprawnianie funkcjonowania oczyszczalni ścieków. – Budowa i rozbudowa ujęć wód oraz stacji uzdatniania	– 97,6% ludności korzystającej z sieci wodociągowej.	– Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
wód.		
Gleby		
– Rekultywacje gleb. – Wapnowanie gleb zakwaszonych. – Monitoring zanieczyszczeń gleb.	– Bardzo dobre warunki glebowe w powiecie, występowanie gleb najlepszej klasy. – Brak występowania osuwisk w większości gmin powiatu. – 47 złożonych wniosków w latach 2020-2022 w ramach Programu „Wapnowanie regeneracyjne gleb”.	– Dalsze rekultywacje gleb. – Dalsze wapnowanie gleb zakwaszonych.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
– Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. – Budowa, rozbudowa PSZOK.	– Funkcjonujące PSZOK w powiecie. – 8/9 gmin powiatu osiągnęło wymagany w 2021 r. poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	– Racjonalna gospodarka odpadami. – Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.
Zasoby geologiczne		
– Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych. – Rekultywacja terenów pogórnich. – Systematycznie prowadzone kontrole w zakładach górniczych.	– Występowanie udokumentowanych złóż surowców na terenie powiatu. – 18 przeprowadzonych kontroli w zakładach górniczych w 2022 r. przez OUG.	– Dalsza rekultywacja terenów pogórnich. – Eksploatacja zasobów zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. – Dalsze kontrole zakładów górniczych.
Zasoby przyrodnicze		
– Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych. – Nasadzenia drzew i krzewów.	– 12 196,64 ha powierzchni prawnie chronionych. – Występowanie obszarów Natura 2000. – Występowanie korytarzy ekologicznych.	– Dalsze utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo. – Utrzymanie lesistości powiatu.
Zagrożenia poważnymi awariami		
– Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. – Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. – Podejmowanie kroków w zakresie usuwania poważnych awarii oraz ich skutków.	– Wykorzystywane najnowocześniejsze technologie przez zakłady. – 39 udzielonych dofinansowań dla OSP w Powiecie Wrocławskim ramach Programu Mały Strażak w latach 2021-2022	– Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczy. – Usuwanie skutków awarii. – Dalsze kontrole w ZZR i ZDR.

źródło: opracowanie własne

10. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

10.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024-2030* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji.

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

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

Zadania wyznaczone w ramach kierunków interwencji zostały podzielone na:

- Zadania własne: są to zadania, których wykonawcą jest jednostka samorządu, dla której utworzony został dokument.
- Zadania monitorowane: zadania wyznaczone dla innych jednostek, organów oraz instytucji. Ich realizacja jest monitorowana przez jednostkę samorządu, dla której utworzony został dokument.

Realizacja przyjętych celów będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

10.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Powiatu Wrocławskiego

Tabela 82. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Powiatu Wrocławskiego.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie dolnośląskiej GIOŚ	PM10, PM2,5 B(a)P As [2022 r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	monitorowane: GIOŚ	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		Podmioty posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Wrocławskiego [szt.] Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	71 [14.02.2023r.]	bieżący monitoring		OP.1.2. Przyjmowanie zgłoszeń i wydawanie pozwoleń dla instalacji wymagających pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.	własne: Powiat Wrocławski	brak wykwalifikowanej kadry
						OP.1.3. Przyjmowanie i weryfikacja sprawozdań z badań wstępnych zakładów posiadających instalacje wymagające pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz badań okresowych w przypadku niektórych takich zakładów.	własne: Powiat Wrocławski	brak wykwalifikowanej kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych GUS [%]	0,3 [2021 r.]	-	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.4. Realizacja zadań wynikających z Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Programów Ograniczania niskiej Emisji dla gmin Powiatu Wrocławskiego.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze i gazownicze	brak środków finansowych
		Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych GUS [%]	97,9 [2021 r.]	100		OP.1.5. Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym m.in. kotły gazowe, pompy ciepła.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych
						OP.1.6 Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, mieszkańcy, WFOŚiGW we Wrocławiu, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem GUS [t/r]	612 737 [2021 r.]	500 000	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.7. Realizacja zadań w ramach programu „Ciepłe mieszkanie”.	monitorowane: gminy, WFOŚiGW we Wrocławiu	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem GUS [t/r]	91 [2021 r.]	70		OP.1.8. Realizacja zadań w ramach programu dotacyjnego Powiatu Wrocławskiego.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						OP.1.9. Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego dot. Programu Czyste Powietrze.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						OP.1.10. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	monitorowane: gminy, Straż Miejska, Policja	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli
		Długość sieci ciepłowniczej [km] GUS	6,7 [2021 r.]	8,0		OP.1.11 Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym poprzez podłączenie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	monitorowane: gminy, ZEW Kogeneracja SA	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności GUS [%]	63,6 [2021r.]	70	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.12 Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
						OP.1.13. Utrzymanie czujników do pomiaru zanieczyszczeń powietrza rozbudowa systemu pomiarowego o nowe czujniki.	monitorowane: gminy, firmy	brak środków finansowych
						OP.1.14. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych
					OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IOCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Przystanki autobusowe [szt.] GUS	989 [2021 r.]	1050	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
							monitorowane: gminy, zarządcy dróg, zarządzający komunikacją publiczną	
						OP.2.3. Wdrażanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						OP.2.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja transportu kolejowego.	monitorowane: PKP, DSDiK	brak środków finansowych
		Długość dróg dla rowerów [km] GUS	51,5 [2021 r.]	120,0		OP.2.5. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku [GJ] GUS	7 217 [2021 r.]	8 000	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
							monitorowane: gminy zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1 Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						OP.4.2. Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.	monitorowane: gminy, placówki oświatowe	
					OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii		własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
							monitorowane: gminy, zarządcy dróg	
		Łączna moc odnawialnych źródeł energii w elektrowniach [kW] TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu	3 393 [2023r.]	bieżący monitoring		OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Liczba instalacji fotowoltaicznych [szt.] TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu	7 616 [2023 r.]	9 000		OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu wrocławskiego.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
					OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	monitorowane: gminy, mieszkańcy, przedsiębiorstwa	
							własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego				ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: Marszałek województwa, GIOŚ, zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
						ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, DSDiK, GDDKiA	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
						ZH.1.3. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, DSDiK, GDDKiA	brak środków finansowych
						ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak wystarczających środków na realizację zadania, brak planów modernizacyjnych
		Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej GUS [km]	434,0 [2021 r.]	450,0	ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Rozbudowa i przebudowa dróg krajowych.	monitorowane: GDDKiA	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej GUS [km]	534,1 [2021 r.]	550,0	ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.2. Rozbudowa i przebudowa dróg wojewódzkich.	monitorowane: DSDiK	brak środków finansowych
						ZH.2.3. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg powiatowych.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
						ZH.2.4. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg gminnych.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						ZH.2.5. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
							monitorowane: gminy, placówki oświatowe, DSDiK, GDDKiA, organizacje pozarządowe	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne GIOŚ [os.]	0 [2021 r.]	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych.	monitorowane: GIOŚ	brak objęcia terenu powiatu punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Prowadzenie rejestru zgłoszeń oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.	własne: Powiat Wrocławski	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających PEM
						PEM.1.3. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: TAURON DYSTRYBUCJA S.A oddział we Wrocławiu, przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
					PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	PEM.2.1. Budowa, przebudowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.	monitorowane: TAURON DYSTRYBUCJA S.A oddział we Wrocławiu	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.	Ilość udzielonych dotacji dla spółek wodnych [szt.] Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	12 [2022 r.]	bieżący monitoring	GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
		Pojemność zbiorników wodnych, na które została udzielona dotacja z programów dotacyjnych Powiatu Wrocławskiego [m³] Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	120,9 [2022 r.]	bieżący monitoring		GW.1.2. Utrzymanie, konserwacja cieków wodnych i urządzeń wodnych, rowów melioracyjnych oraz zapewnienie prawidłowego przepływu wód.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
		Ilość umów zawartych w ramach programu dotacyjnego Powiatu Wrocławskiego w zakresie małej retencji [szt.] Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	69 [2021-2023]	bieżący monitoring		GW.1.3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						GW.1.4. Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.	Ilość umów zawartych w ramach Programu „Moja Woda” [szt.] WFOŚiGW	397 [2020-2022]	bieżący monitoring	GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochrona zasobów wodnych	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).	monitorowane: PGW WP, DODR, gminy, przedsiębiorstwa wod-kan, PGL LP	brak środków finansowych
						GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochrona zasobów wodnych	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: WFOŚiGW we Wrocławiu, PGW WP, gminy, mieszkańcy, PGL LP	
						GW.2.3. Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury uwzględniającej mikroretencję.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, opór społeczny
							monitorowane: gminy, PGW WP	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.				GW.3. Optymalizacja zużycia wody	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	monitorowane: przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych
						GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki”, recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		Udział punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano wody dobrej jakości GIOŚ [%]	100 [2019 r.]	100	GW.4. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych	GW.4.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ, PIG	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.4.2. Wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania rolnictwa na wody.	monitorowane: rolnicy, gminy, ARiMR, DODR	opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.					GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu, Zarządy Zlewni	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
					GW.5. Edukacja ekologiczna	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Przylączy do sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] GUS	41 569 [2021 r.]	46 000	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności GUS [%]	97,6 [2021 r.]	99,0		GWS.1.2. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych
		Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca GUS [m³]	40,2 [2021 r.]	36,0		GWS.1.3. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: WIOŚ, PGW WP, gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych
		Przylączy sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] GUS	25 144 [2021 r.]	30 000	GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych
		Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej GUS [%]	66,6 [2021 r.]	71,0		GWS.2.2. Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	14 379 [2021 r.]	bieżący monitoring		GWS.2.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	1 325 [2021 r.]	bieżący monitoring	GWS.3. Edukacja ekologiczna	GWS.3.1. 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.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi	Wydobycie surowców mineralnych PIG-PIB [tys. t]	3 029,11 2021 r.]	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż.	monitorowane: OUG we Wrocławiu	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	własne: Powiat Wrocławski	brak wykwalifikowanej kadry
		monitorowane: OUG we Wrocławiu, Urząd Marszałkowski						
		ZG.1.3. Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne.	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych				
		ZG.1.4. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną				
		ZG.1.5. Rekultywacja terenów po zakończonym	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych				
		Powierzchnia terenów zrekultywowanych [ha] Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	12,72 [2021 r.]	bieżący monitoring				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						wydobyciu, remediacja terenów zanieczyszczonych.	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu				GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno - środowiskowo - klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	monitorowane: gminy, DODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Liczba wniosków złożonych w ramach programu „Wapnowanie regeneracyjne gleb” [szt.] WFOŚiGW we Wrocławiu	47 [2020-2022]	bieżący monitoring	GL.2. Rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
							monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	
						GL.2.2. Prowadzenie wykazu potencjalnie zanieczyszczonych powierzchni ziemi.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
						GL.2.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.	monitorowane: gminy, przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu				GL.3. Zapobieganie ruchom masowym ziemi	GL.3.1. Zabezpieczenie istniejących osuwisk.	monitorowane: właściciele gruntów	brak środków finansowych
						GL.3.2. Identyfikacja i monitoring osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.	własne: Powiat Wrocławski	brak wykwalifikowanej kadry
							monitorowane: PIG-PIB	
						GL.3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów w dokumentach planistycznych
					GL.3. Edukacja ekologiczna	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	monitorowane: DODR, ARMiR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	monitorowane: DODR, ARMiR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu	Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów GUS [%]	38,3 [2021 r.]	42,0	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin powiatu wrocławskiego.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak środków finansowych
		Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku GUS [tys. ton]	84,40 [2021 r.]	80,00		GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na zbieranie, przetwarzanie wytwarzanie odpadów.	własne: Powiat Wrocławski	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	monitorowane: gminy	
							GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	monitorowane: gminy

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	-	60	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWD i WIOŚ.	monitorowane: gminy	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	monitorowane: gminy, PGL LP, PGW WP	brak środków finansowych
						GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
					GO.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów	GO.2.1. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym.	monitorowane: gminy, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe	brak środków finansowych
		Udział azbestu do unieszkodliwienia [%] Baza azbestowa	75,81 [2022 r.]	bieżący monitoring	GO.3. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest	GO.3.1. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gmin Powiatu Wrocławskiego.	monitorowane: gminy, mieszkańcy	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					GO.4. Edukacja ekologiczna	GO.4.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Powierzchnia terenów chronionych GUS [ha]	12 196,64 [2021 r.]	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów oraz uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych.	monitorowane: gminy, RDOŚ we Wrocławiu	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	monitorowane: RDOŚ we Wrocławiu	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych.	monitorowane: PK, PGL LP, RP, ZPK, nadleśnictwa, RDOŚ, GDOŚ	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS	224,65 [2021 r.]	250,0		ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy	brak środków finansowych
		Liczba pomników przyrody [szt.] CRFOP	118 [2023 r.]	bieżący monitoring		ZP.1.5. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						ZP.1.6. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych gatunków obcych.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, PGL LP, PGW WP	brak środków finansowych
						ZP.1.7. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.8. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: Powiat Wrocławski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.					ZP.1.9. Opieka nad zwierzętami.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
					ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu Urządzania Lasu.	monitorowane: nadleśnictwa	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						ZP.2.2. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem.	monitorowane: PGL LP, gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.2.3. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji dla lasów prywatnych.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
						ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
						ZP.2.5. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	monitorowane: nadleśnictwa, właściciele lasów	
		Lesistość GUS [%]	10,7 [2021 r.]	bieżący monitoring				
		Powierzchnia lasów [ha] GUS	11 938,27 [2021 r.]	12 000,00				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu					ZP.2.6. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.	monitorowane: RDLP	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.2.7. Rozbudowa i przebudowa drzewostanów.	monitorowane: PK, PGL LP, nadleśnictwa, gminy	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Powiat Wrocławski	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: PGL LP, gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
						ZP.3.2. Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	monitorowane: nadleśnictwa	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba zakładów zaliczanych do ZZR [szt.] WIOŚ we Wrocławiu	3 [2023 r.]	bieżący monitoring	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	brak środków finansowych
		Liczba zakładów zaliczanych do ZDR [szt.] WIOŚ we Wrocławiu	3 [2023 r.]	bieżący monitoring		ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Powiat Wrocławski	brak środków finansowych
		Liczba poważnych awarii [szt.] WIOŚ	1 [2021 r.]	0		ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	
						ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1.Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Powiat Wrocławski
						monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, policja, PSP, placówki oświatowe		

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji powiatu) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie powiatu, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029*, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw

10.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Wrocławskiego wraz z ich finansowaniem

Tabela 83. Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Wrocławskiego wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2 Przyjmowanie zgłoszeń i wydawanie pozwoleń dla instalacji wymagających pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	OP.1.3. Przyjmowanie i weryfikacja sprawozdań z badań wstępnych zakładów posiadających instalacje wymagające pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz badań okresowych w przypadku niektórych takich zakładów.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	OP.1.6 Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe
	OP.1.14. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe
	OP.2.5. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe
	OP.4.1 Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki krajowe
	OP.4.2. Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki krajowe
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu wrocławskiego.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe
	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	ZH.1.3. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe
	ZH.2.3. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg powiatowych.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, środki krajowe

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	PEM.1.2. Prowadzenie rejestru zgłoszeń oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.2. Utrzymanie, konserwacja cieków wodnych i urządzeń wodnych, rowów melioracyjnych oraz zapewnienie prawidłowego przepływu wód.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	GW.1.4. Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki krajowe i UE
	GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, w tym realizacja programów dotacyjnych.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	GW.2.3. Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury uwzględniającej mikroretencję.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki krajowe i UE
	GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki”, recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, fundusze krajowe, środki UE
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.3.1. 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.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	ZG.1.5. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
GLEBY	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki krajowe i UE
	GL.2.2. Prowadzenie wykazu potencjalnie historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	GL.3.2. Identyfikacja i monitoring osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na zbieranie, przetwarzanie wytwarzanie odpadów.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	GO.4.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych
	ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	ZP.1.6. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych gatunków obcych.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	ZP.1.8. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu
	ZP.2.3. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji dla lasów prywatnych.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu
	ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, środki krajowe i UE
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych

źródło: Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Powiatu Wrocławskiego

10.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 84. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	GIOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					Budżet GIOŚ
	OP.1.4. Realizacja zadań wynikających z <i>Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Programów Ograniczania niskiej Emisji dla gmin Powiatu Wrocławskiego.</i>	gminy, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze i gazownicze	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet własny przedsiębiorstw, budżet zarządców dróg, środki UE i krajowe
	OP.1.5. Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym m.in. kotły gazowe, pompy ciepła.	gminy, przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny gmin, przedsiębiorstw, mieszkańców, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6 Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.	gminy, mieszkańcy, WFOŚiGW we Wrocławiu, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW we Wrocławiu, przedsiębiorstw
	OP.1.7. Realizacja zadań w ramach programu „Ciepłe mieszkanie”.	gminy, WFOŚiGW we Wrocławiu	5 210	1 575	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gmin, WFOŚiGW we Wrocławiu	
	OP.1.8. Realizacja zadań w ramach programu dotacyjnego Powiatu Wrocławskiego.	mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu
	OP.1.9. Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego dot. Programu Czyste Powietrze.	gminy	działanie ciągłe uzależnione od ilości złożonych wniosków brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	OP.1.10. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	gminy, Straż Miejska, Policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet Straży Miejskiej oraz Policji

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.11. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym poprzez podłączenie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	gminy, ZEW Kogeneracja SA	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny ZEW Kogeneracja, budżet gmin, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.12. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.	PSG Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu	52 000				b.d.	budżet własny PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, budżet mieszkańców, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.13. Utrzymanie czujników do pomiaru zanieczyszczeń powietrza rozbudowa systemu pomiarowego o nowe czujniki.	gminy, firmy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	OP.1.14. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	gminy, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin i zarządców dróg
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw komunikacyjnych
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	gminy, zarządcy dróg, zarządzający komunikacją publiczną	409,3	2 024,3	1 042,6	1 042,6	b.d.	budżet gmin, budżet zarządców dróg, zarządców komunikacją publiczną
	OP.2.3. Wdrażanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia.	gminy	33	13	13	13	b.d.	budżet gmin, środki krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.2.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja transportu kolejowego.	PKP, DSDiK	158 294		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów			budżet PKP, DSDiK, środki krajowe i UE
	OP.2.5. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	gminy zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet zarządców budynków, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowej, budżet mieszkańców, środki krajowe, środki UE
	OP.4.1 Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	gminy, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, środki krajowe i UE
	OP.4.2. Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet zarządców dróg, środki krajowe i UE
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu wrocławskiego.	gminy, mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, środki krajowe i UE
	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	Marszałek Województwa, GIOŚ, zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny UMWD, GIOŚ, budżet zarządców dróg
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	gminy, DSDiK, GDDKiA	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet własny DSDiK, GDDKiA, środki krajowe i UE
	ZH.1.3. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu.	gminy, DSDiK, GDDKiA	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet własny DSDiK, GDDKiA, środki krajowe i UE
	ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet przedsiębiorstw
	ZH.2.1. Rozbudowa i przebudowa dróg krajowych.	GDDKiA	b.d.					budżet GDDKiA, środki krajowe i UE
	ZH.2.2. Rozbudowa i przebudowa dróg wojewódzkich.	DSDiK	260 143,8			b.d.		budżet DSDiK, środki krajowe i UE
	ZH.2.4. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg gminnych.	gminy	63 698,1	49 070	24 600	7 900	10 000	budżet gmin, środki krajowe i UE
	ZH.2.5. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	gminy, placówki oświatowe, DSDiK, GDDKiA, organizacje pozarządowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, zarządców dróg, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych.	GIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	PEM.1.3. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	TAURON DYSTRYBUCJA S.A oddział we Wrocławiu, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, budżet przedsiębiorstw energetycznych
	PEM.2.1. Budowa, przebudowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.	TAURON DYSTRYBUCJA S.A oddział we Wrocławiu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet przedsiębiorstw energetycznych
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	PGW WP, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny PGW WP i zarządów zlewni, środki krajowe i UE
	GW.1.2. Utrzymanie, konserwacja cieków wodnych i urządzeń wodnych, rowów melioracyjnych oraz zapewnienie prawidłowego przepływu wód.	gminy, PGW WP, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet PGW WP, zarządców zlewni
	GW.1.3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin
	GW.1.4. Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi.	gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan
	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).	PGW WP, DODR, gminy, przedsiębiorstwa wod-kan, PGL LP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet własny PGW WP, PGL LP, DODR, budżet przedsiębiorstw wod-kan, środki krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, w tym realizacja programów dotacyjnych.	WFOŚiGW we Wrocławiu, PGW WP, gminy, mieszkańcy, PGL LP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet Starostwa Powiatowego, PGW WP, WFOŚiGW, gmin, mieszkańców, PGL LP, środki krajowe i UE
	GW.2.3. Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury uwzględniającej mikroretencję.	gminy, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwa wod-kan	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					środki krajowe i UE
	GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki”, recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	gminy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet własny przedsiębiorstw
	GW.4.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	GIOŚ, PIG	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny GIOŚ, PIG
	GW.4.2. Wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania rolnictwa na wody.	rolnicy, gminy, ARiMR, DODR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet DODR, ARiMR, budżet gmin i rolników
	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ we Wrocławiu, Zarządy Zlewni	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet WIOŚ, budżet Zarządów Zlewni
	GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą.	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	33 858,5					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan, środki krajowe i UE
	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	10 375,3					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan, środki krajowe i UE
	GWS.1.3. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	WIOŚ, PGW WP, gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet WIOŚ, PGW WP, gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan
	GWS.2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	134 296,5					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan, środki krajowe i UE
	GWS.2.2. Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków.	gminy, przedsiębiorstwa wod-kan,	6 753					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan, środki krajowe i UE
	GWS.2.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie.	właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet mieszkańców, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
	GWS.3.1. 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.	gminy, przedsiębiorstwa wod-kan, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw wod-kan, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż.	OUG we Wrocławiu	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet OUG we Wrocławiu
	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	OUG we Wrocławiu, Urząd Marszałkowski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet OUG we Wrocławiu, budżet Urzędu Marszałkowskiego
	ZG.1.3. Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne.	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet przedsiębiorstw i zakładów wydobywczych
	ZG.1.4. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin
	ZG.1.5. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobywaniu.	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet przedsiębiorstw i zakładów wydobywczych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
GLEBY	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno - środowiskowo - klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	gminy, DODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet DODR, budżet ARiMR, właścicieli gruntów
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny właściciela powierzchni lub sprawcy zanieczyszczenia
	GL.2.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.	gminy, przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					Budżet gmin, przedsiębiorców, właścicieli terenu, NFOŚiGW, NFOŚiGW
	GL.3.1. Zabezpieczenie istniejących osuwisk.	właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet właścicieli gruntów
	GL.3.2. Identyfikacja i monitoring Osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.	PIG-PIB	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet PIG-BIP
	GL.3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	DODR, ARMiR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet DODR, budżet ARMiR
	GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	DODR, ARMiR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet DODR, budżet ARMiR

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin powiatu wrocławskiego.	gminy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne
	GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na zbieranie, przetwarzanie wytwarzanie odpadów.	WIOŚ we Wrocławiu	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWD i WIOŚ.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	gminy, PGL LP, PGW WP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet własny PGL LP, PGW WP, środki krajowe i UE
	GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, środki krajowe i UE
	GO.2.1. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym.	gminy, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet instytucji naukowych i szkoleniowych
	GO.3.1. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gmin Powiatu Wrocławskiego.	gminy, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
	GO.4.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet placówek oświatowych, budżet przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych.	gminy, RDOŚ we Wrocławiu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, RDOŚ
	ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	RDOŚ we Wrocławiu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet RDOŚ
	ZP.1.3. Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych.	PK, PGL LP, RP, ZPK, nadleśnictwa, RDOŚ, GDOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet PK, PGL LP, RP, ZPK, nadleśnictw, RDOŚ, GDOŚ
	ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	ZP.1.5. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin
	ZP.1.6. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych gatunków obcych.	gminy, PGL LP, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet PGL LP, budżet PGW WP
	ZP.1.7. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin
	ZP.1.8. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet zarządców dróg
	ZP.1.9. Opieka nad zwierzętami.	gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu Urządzania Lasu.	nadleśnictwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet nadleśnictw
	ZP.2.2. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem.	PGL LP, gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gmin, budżet PGL LP
	ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	PGL LP, nadleśnictwa, Straż Pożarna, właściciele lasów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet nadleśnictw, PGL LP budżet Straży Pożarnej, właścicieli lasów
	ZP.2.5. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	nadleśnictwa, właściciele lasów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					Budżet nadleśnictw, właścicieli lasów
	ZP.2.6. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.	RDLP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet RDLP
	ZP.2.7. Rozbudowa i przebudowa drzewostanów.	PK, PGL LP, nadleśnictwa, gminy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet nadleśnictw, PK, PGL LP, gmin
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	PGL LP, gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gmin, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych, PGL LP
	ZP.3.2. Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet nadleśnictw

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2027-2030	
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	WIOŚ we Wrocławiu, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, Straży Pożarnej, Policji
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	gminy, WIOŚ we Wrocławiu, PWIS, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					Budżety gmin, budżet własny WIOŚ i PWIS, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii, PSP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny sprawców awarii, Straży Pożarnej
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, policja, PSP, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet służb interwencyjnych, budżet WIOŚ, budżet policji, PSP, placówki oświatowe

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, WPF

11. System realizacji programu ochrony środowiska

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

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

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

2) Edukacja ekologiczna:

- prowadzenie edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

11.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Starostwa Powiatowego we Wrocławiu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu,
- Urzędów Gmin Powiatu Wrocławskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad we Wrocławiu,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu,
- TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział we Wrocławiu,
- Kogeneracja S.A. Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich,
- Zakładów wodno-kanalizacyjnych i zakładów usług komunalnych.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Starostwa Powiatowego we Wrocławiu oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Gminy powiatu wrocławskiego,
- Mieszkańcy powiatu wrocławskiego,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie powiatu wrocławskiego,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Zarządcy dróg,
- Przedsiębiorstwa gazownicze, ciepłownicze, energetyczne,
- Zakłady wodno-kanalizacyjne,
- Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu,
- Nadleśnictwa,
- WFOŚiGW we Wrocławiu.

11.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2024 - 2030 jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa, szkoły średnie – edukacja ekologiczna szkołach prowadzona jest na przyrodzie, biologii lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkołach ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skał przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych;
- 10) Udział w ogólnopolskich akcjach edukacyjnych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na terenie powiatu wrocławskiego na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców powiatu. Poniżej przedstawiono przykładowe zadania realizowane w ramach edukacji ekologicznej na terenie poszczególnych gmin powiatu wrocławskiego.

Powiat wrocławski prowadzi cyklicznie następujące działania w zakresie edukacji ekologicznej⁷⁵:

- 1) realizacja corocznego konkursu ekologicznego pn. „Przyroda wokół nas” związanego z edukacją ekologiczną i nagrodami. W ramach zadania odbywają się również warsztaty ekologiczne w Myśliborzu.
- 2) Organizacja warsztatów ekologicznych dla szkół podstawowych z terenu powiatu wrocławskiego w Ślężańskim Parku Krajobrazowym.
- 3) Realizacja zadań związanych z propagowaniem działań proekologicznych w ramach współpracy z organizacjami pozarządowymi na powierzenie/wsparcie realizacji zadań publicznych w zakresie ekologii oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego. Zadania mają na celu realizację projektów o charakterze edukacyjnym adresowanych do mieszkańców powiatu wrocławskiego, a w szczególności do dzieci i młodzieży szkolnej uczęszczającej do szkół podstawowych i gimnazjalnych w powiecie i propagowanie zachowań proekologicznych oraz zasad zrównoważonego rozwoju.

⁷⁵ Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

- 4) Realizacja zadań związanych z prowadzeniem edukacji ekologicznej w szkołach będących jednostkami organizacyjnymi powiatu wrocławskiego na realizację zaplanowanych przez szkoły projektów ekologicznych.

Ponadto w 2022 r. powiat realizował zadania z zakresu edukacji ekologicznej, np. poprzez udzielenie wsparcia finansowego dla projektów, realizowanych przez organizacje pożytku publicznego: Stowarzyszenie Aquila z siedzibą we Wrocławiu – projekt „Chrońmy owady zapylające i budujmy im domki! – warsztaty edukacyjne dla dzieci” oraz jednostki organizacyjne powiatu⁷⁶:

1. Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Kątach Wrocławskich – na przeprowadzenie projektu ekologicznego pn.: „Naturalnie, że naturalne”;
2. Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy w Sobótce na przeprowadzenie projektu ekologicznego pn.: „Ekologicznie działamy o zdrowie swoje dbamy”;
3. Zespół Szkół Specjalistycznych przy Zakładzie Opiekuńczo-Lecznicznym w Wierzbicach na przeprowadzenie projektu ekologicznego pn.: „Projekt ekologiczny Adaptacje do zmian klimatu – zielono-niebieska infrastruktura miast”;
4. Powiatowy Zespół Szkół Nr 1 w Krzyżowicach na przeprowadzenie projektów ekologicznych pn.: „Chroń zapylacze” oraz „Strefa relaksu – oaza zieleni”;
5. Powiatowy Zespół Szkół Nr 3 w Sobótce na przeprowadzenie projektu ekologicznego pn.: „Kształtowanie aktywnych postaw badawczych na obszarze prawnie chronionym parku narodowego gór stołowych”.

W latach 2021-2022 podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców odbyło się w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego realizując m. in. takie zadania jak:

- Edukacja ekologiczna „Oddycham pełną piersią” w gm. Długołęka;
- „Łyska, kumak i pachnica Długołęka się zachwyca” w gm. Długołęka;
- edu eko w PS im. Marii Konopnickiej w gm. Jordanów Śląski;
- Zakup gier planszowych oraz książek o tematyce ochrony środowiska do biblioteki szkolnej w ramach edukacji ekologicznej w gm. Jordanów Śląski;
- Piknik ekologiczny „Drzewa mają mega moc” w gm. Kąty Wrocławskie;
- Pokaz mody z recyklingu w gm. Kąty Wrocławskie;
- „BĄDŹ EKO BEZ GRANIC” w gm. Kąty Wrocławskie z kooperacją z gm. Mietków;
- „Mała Realizacja” w gm. Siechnice;
- „Sobótka – gmina czysta i przyjazna środowisku”;
- Zakup 15 tablic edukacyjnych w gm. Sobótka;
- Akcje sprzątania świata w gminach.

⁷⁶ RAPORT O STANIE POWIATU WROCŁAWSKIEGO ZA ROK 2021

11.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556) Starosta Powiatu Wrocławskiego co 2 lata przedstawia Radzie Powiatu Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Powiatu, należy przekazać go do organu wykonawczego województwa.

11.4. Monitoring realizacji programu

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

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

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

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

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

Tabela 85. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika [2030 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza						
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie dolnośląskiej	-	GIOŚ	PM10, PM2,5 B(a)P As [2022 r.]	spadek	brak przekroczeń
2.	Podmioty posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Wrocławskiego	szt.	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	71 [14.02.2023r.]	bieżący monitoring	-
3.	Zanieczyszczenia gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych	%	GUS	0,3 [2021 r.]	wzrost	-
4.	Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych	%	GUS	99,7 [2021 r.]	wzrost	100
5.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem	t/r	GUS	612 737 [2021 r.]	spadek	500 000
6.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem	t/r	GUS	91 [2021 r.]	spadek	70
7.	Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	GUS	63,6 [2021 r.]	wzrost	70
8.	Długość sieci ciepłowniczej	km	GUS	6,7 [2021 r.]	wzrost	8,0
9.	Sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku	GJ	GUS	7 217 [2021 r.]	wzrost	8 000
10.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	51,5 [2021 r.]	wzrost	120,0
11.	Zużycie energii elektrycznej w roku w gospodarstwach domowych	MWh	GUS	198 866,41 [2021 r.]	bieżący monitoring	-

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika [2030 r.]
12.	Łączna moc odnawialnych źródeł energii w elektrowniach	kW	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu	3 393 [2023 r.]	wzrost	bieżący monitoring
13.	Liczba instalacji fotowoltaicznych	szt.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu	7 616 [2023 r.]	wzrost	9 000
14.	Przystanki autobusowe	szt.	GUS	989 [2021 r.]	wzrost	1050
Zagrożenia hałasem						
15.	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	km	GUS	434,0 [2021 r.]	wzrost	450,0
16.	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej	km	GUS	534,1 [2021 r.]	wzrost	550,0
Pola elektromagnetyczne						
17.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	GIOŚ	0 [2021 r.]	bieżący monitoring	0
Gospodarowanie wodami						
18.	Ilość umów zawartych w ramach programu dotacyjnego Powiatu Wrocławskiego w zakresie małej retencji.	szt.	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	69 [2021-2023]	wzrost	bieżący monitoring
19.	Pojemność zbiorników wodnych, na które została udzielona dotacja z programów dotacyjnych Powiatu Wrocławskiego.	m ³	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	120,9 [2022 r.]	wzrost	bieżący monitoring
20.	Ilość umów zawartych w ramach Programu „Moja Woda”	szt.	WFOŚiGW	397 [2020-2022 r.]	wzrost	bieżący monitoring
21.	Ilość udzielonych dotacji dla spółek wodnych	szt.	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	12 [2022 r.]	wzrost	bieżący monitoring
22.	Udział punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano wody dobrej jakości	%	GIOŚ	100 [2019 r.]	wzrost	100
Gospodarka wodno - ściekowa						
23.	Przyłącza do sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	GUS	41 569 [2021 r.]	wzrost	46 000
24.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	GUS	97,6 [2021 r.]	wzrost	99

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika [2030 r.]
25.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	GUS	40,2 [2021 r.]	spadek	36,0
26.	Przyłącza sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	GUS	25 144 [2021 r.]	wzrost	30 000
27.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	GUS	66,6 [2021 r.]	wzrost	71,0
28.	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	14 379 [2021 r.]	bieżący monitoring	-
29.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	1 325 [2021 r.]	bieżący monitoring	-
Gleby						
30.	Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	12,72 [2021 r.]	wzrost	bieżący monitoring
31.	Liczba wniosków złożonych w ramach programu „Wapnowanie regeneracyjne gleb”	ha	WFOŚiGW we Wrocławiu	47 [2020-2022]	wzrost	bieżący monitoring
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
32.	Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów	%	GUS	38,3 [2021 r.]	wzrost	42,0
33.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	tys. ton	GUS	84,40 [2021 r.]	spadek	80,00
34.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych*	%	-	-	wzrost	60
35.	Udział azbestu do unieszkodliwienia	%	Baza Azbestowa	75,81 [2022 r.]	spadek	bieżący monitoring
Zasoby geologiczne						
36.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	PIG-PIB	4 296,11 2021 r.]	bieżący monitoring	bieżący monitoring
Zasoby przyrodnicze						
37.	Powierzchnia terenów chronionych	ha	GUS	12 196,64 [2021 r.]	bieżący monitoring	bieżący monitoring
38.	Liczba pomników przyrody	szt.	CRFOP	118 [2023 r.]	bieżący monitoring	bieżący monitoring
39.	Lesistość	%	GUS	10,7 [2021 r.]	wzrost	bieżący monitoring
40.	Powierzchnia lasów	ha	GUS	11 938,27 [2021 r.]	wzrost	12 000
41.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	GUS	224,65 [2021 r.]	wzrost	250,00
Zagrożenia poważnymi awariami						
42.	Liczba zakładów zaliczanych do ZZR	szt.	WIOŚ we Wrocławiu	3 [2023 r.]	bieżący monitoring	bieżący monitoring

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika [2030 r.]
43.	Liczba zakładów zaliczanych do ZDR	szt.	WIOŚ we Wrocławiu	3 [2023 r.]	bieżący monitoring	bieżący monitoring
44.	Liczba poważnych awarii	szt.	WIOŚ we Wrocławiu	1 [2021 r.]	spadek	0

*art. 3b ust. 3 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1297, z późn. zm.)

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów programu.

Tabela 86. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego.

Rok	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Realizacja celów i kierunków działań na lata 2024-2030	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X Raport za lata 2024-2025		X Raport za lata 2026-2027		X Raport za lata 2028-2029
Opracowanie Programu Ochrony Środowiska							X

źródło: opracowanie własne

11.5. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

11.5.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

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

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,

- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, jako regionalna instytucja finansów publicznych, jest od przeszło 20 lat strategicznym partnerem samorządów, oraz innych podmiotów realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska. Nasza działalność jest ukierunkowana na finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych regionu.

Podstawowymi priorytetami środowiskowym wspieranymi przez Fundusz są:

- szeroko rozumiana ochrona atmosfery (w tym odnawialne źródła energii i poprawa efektywności energetycznej)
- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- edukacja ekologiczna.

Cel strategiczny Funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW we Wrocławiu można znaleźć na stronie internetowej funduszu www.wfosigw.wroclaw.pl lub pod nr telefonu: 71 333 09 40 oraz w siedzibie funduszu.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą

one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

11.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- **Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- **Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEnIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie

korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.

- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST)** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – 0,475 mld euro;
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – 0,5 mld euro;
- **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro;
- **Regionalne Programy Operacyjne.**

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Funduszy Europejskich Dolnego Śląska można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z FEDŚ będą realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

12. Konsultacje społeczne

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego przeprowadzono ankietę dotyczącą w/w programu dla mieszkańców. W ankiecie wzięło udział łącznie 298 osób. Wyniki ankietyzacji znajdują się w załączniku nr 1.

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne Powiatu Wrocławskiego.	13
Tabela 2. Liczba ludności powiatu wrocławskiego w latach 2010-2022.	14
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	36
Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.	37
Tabela 5. Charakterystyka sieci ciepłowniczej na terenie powiatu wrocławskiego.	39
Tabela 6. Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła w EC Czechnica.	39
Tabela 7. Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza w EC Czechnica.	40
Tabela 8. Emisja zanieczyszczeń z EC Czechnica.	40
Tabela 9. Zużycie paliwa w źródłach w latach 2020-2022 w EC Czechnica.	40
Tabela 10. Dane dotyczące produkcji energii elektrycznej.	40
Tabela 11. Długość sieci gazowej na terenie gmin powiatu wrocławskiego.	41
Tabela 12. Liczba dotacji udzielonych przez starostwo Powiatowe we Wrocławiu z zakresu ochrony środowiska w latach 2020-2022.	42
Tabela 13. Zestawienie umów zawartych w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” w latach 2020-2022 na terenie powiatu wrocławskiego.	43
Tabela 14. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2020-2021 z terenu powiatu wrocławskiego.	45
Tabela 15. Wykaz dróg krajowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.	47
Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.	48
Tabela 17. Przystanki autobusowe na terenie powiatu wrocławskiego.	53
Tabela 18. Długość dróg dla rowerów [km] na terenie powiatu wrocławskiego.	55
Tabela 19. Drogi dla rowerów/piesznych i rowerów oddane do użytku w 2022 roku.	55
Tabela 20. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.	61
Tabela 21. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	62
Tabela 22. Klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020, 2021 oraz 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	62
Tabela 23. Źródła energii odnawialnej na terenie powiatu wrocławskiego.	70
Tabela 24. Ilość instalacji fotowoltaicznych wraz z łączną mocą na terenie powiatu wrocławskiego.	70
Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	76
Tabela 26. Stan techniczny dróg krajowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.	77
Tabela 27. Stan techniczny dróg wojewódzkich przebiegających przez powiat wrocławski.	79
Tabela 28. Stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez powiat wrocławski.	79
Tabela 29. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych wzdłuż Autostrady A4 na terenie powiatu wrocławskiego.	82
Tabela 30. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych wzdłuż Autostradowej Obwodnicy Wrocławia (8e, S8e, A8e) na terenie powiatu wrocławskiego.	83
Tabela 31. Ekrany akustyczne wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 372.	83

Tabela 32. Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2021.	84
Tabela 33. Wyniki pomiaru hałasu drogowego wykonanych w ramach pomiarów okresowych punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2021.	88
Tabela 34. Tereny zagrożone hałasem drogowym.	90
Tabela 35. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} i L_N .	91
Tabela 36. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, narażonych na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem L_{DWN} i L_N .	91
Tabela 37. Wyniki pomiaru hałasu kolejowego wzdłuż linii kolejowej nr 143 w miejscowości Mirków w 2021 r.	92
Tabela 38. Wyniki pomiaru hałasu w strefie oddziaływania zakładu Kalizea Polska Sp. z o.o., w Siechnicach, ul. Polna.	92
Tabela 39. Wyniki pomiaru hałasu w strefie oddziaływania Elektrociepłowni Czechnica w Siechnicach, ul. Fabryczna 22.	93
Tabela 40. 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.	96
Tabela 41. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie wrocławskim w 2019 i 2022 r.	100
Tabela 42. Wykaz rzek i dopływów znajdujących się na terenie powiatu wrocławskiego.	103
Tabela 43. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarze powiatu wrocławskiego.	105
Tabela 44. Udzielone dotacje dla powiatu wrocławskiego w ramach Programu Priorytetowego „Moja Woda” w latach 2020-2022.	114
Tabela 45. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie powiatu wrocławskiego.	116
Tabela 46. Charakterystyka JCWPd na terenie powiatu wrocławskiego.	122
Tabela 47. Charakterystyka GZWP na terenie powiatu wrocławskiego.	124
Tabela 48. Kompleksowa ocena stanu JCWPd na terenie powiatu wrocławskiego.	125
Tabela 49. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu wrocławskiego.	128
Tabela 50. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wrocławskiego.	130
Tabela 51. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu na terenie powiatu wrocławskiego w 2021 roku.	131
Tabela 52. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu wrocławskiego.	133
Tabela 53. Grunty zdegradowane i zdewastowane pokopalniane na terenie powiatu wrocławskiego.	137
Tabela 54. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych poboru próbek gleb w powiecie wrocławskich w latach 2020-2021 w ramach badań monitoringowych gleb.	139
Tabela 55. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie powiatu wrocławskiego.	141
Tabela 56. Szkody w środowisku na terenie powiatu wrocławskiego.	142
Tabela 57. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego.	146
Tabela 58. Masa odpadów komunalnych [t] zebranych w sposób selektywny oraz zmieszany w 2021 r. z terenu powiatu wrocławskiego.	149
Tabela 59. Informacja o osiągniętym poziomie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2021 roku.	152
Tabela 60. Ilość azbestu zinwentaryzowanego, unieszkodliwionego oraz pozostałego do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu wrocławskiego.	154

Tabela 61. Zadania dotowane w ramach Programu usuwania azbestu na terenie powiatu wrocławskiego w latach 2020-2022.....	155
Tabela 62. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie powiatu wrocławskiego w 2021 r.	161
Tabela 63. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie powiatu wrocławskiego.	169
Tabela 64. Obszar Natura 2000 Stawy w Borowej.	169
Tabela 65. Obszar Natura 2000 Masyw Ślęży.	170
Tabela 66. Obszar Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą.	170
Tabela 67. Obszar Natura 2000 Lasy Grędzińskie.	171
Tabela 68. Obszar Natura 2000 Łęgi nad Bystrzycą.	171
Tabela 69. Obszar Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry.....	172
Tabela 70. Obszar Natura 2000 Kumaki Dobrej.	172
Tabela 71. Obszar Natura 2000 Zbiornik Mietkowski.	173
Tabela 72. Obszar Natura 2000 Grądy Odrzańskie.	173
Tabela 73. Rezerваты przyrody na terenie powiatu wrocławskiego.	175
Tabela 74. Parki Krajobrazowe na terenie powiatu wrocławskiego.	176
Tabela 75. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy na terenie powiatu wrocławskiego.	177
Tabela 76. Użytki ekologiczne na terenie powiatu wrocławskiego.	178
Tabela 77. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie powiatu wrocławskiego.	183
Tabela 78. Tereny zieleni w powiecie wrocławskim.	183
Tabela 79. Dotacje udzielone na zapobieganie i łagodzenie skutków wystąpienia awarii z terenu powiatu wrocławskiego.	190
Tabela 80. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie powiatu wrocławskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.	200
Tabela 81. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie powiatu wrocławskiego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.	203
Tabela 82. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Powiatu Wrocławskiego.....	208
Tabela 83. Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Wrocławskiego wraz z ich finansowaniem.....	235
Tabela 84. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.	241
Tabela 85. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego.	260
Tabela 86. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego..	263

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie powiatu wrocławskiego na tle województwa dolnośląskiego.	9
Rysunek 2. Powiat Wrocławski na tle gmin.....	10
Rysunek 3. Położenie powiatu wrocławskiego na tle mezoregionów.	11
Rysunek 4. Scenariusze zmian klimatu w powiecie wrocławskim.	12
Rysunek 5. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.	14
Rysunek 6. Przebieg sieci ciepłowniczej na terenie gminy Siechnice.	39
Rysunek 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem na terenie powiatu wrocławskiego.	45
Rysunek 8. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem na terenie powiatu wrocławskiego.	46
Rysunek 9. Sieć dróg krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych na terenie powiatu wrocławskiego.	51
Rysunek 10. Układ linii kolejowych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.	52
Rysunek 11. Drogi dla rowerów na terenie powiatu wrocławskiego.	57
Rysunek 12. Podział województwa dolnośląskiego na strefy ochrony powietrza.	60
Rysunek 13. Lokalizacja punktowych źródeł emisji pyłu PM10 na obszarze województwa dolnośląskiego (źródło danych: KOBIZE) w 2022 roku.	63
Rysunek 14. Obszar przekroczeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w roku 2022.....	63

Rysunek 15. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie powiatu wrocławskiego w 2022 r.	64
Rysunek 16. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie dolnośląskim w 2022 roku.....	64
Rysunek 17. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie dolnośląskim w 2022 roku.	65
Rysunek 18. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku.....	65
Rysunek 19. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	68
Rysunek 20. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.....	68
Rysunek 21. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	69
Rysunek 22. Mapa nasłonecznienia Polski.	69
Rysunek 23. Procentowy wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2015-2021 w powiecie wrocławskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2015 roku odpowiada 100%.	85
Rysunek 24. Strategiczna mapa hałasu lotniczego dla wskaźnika L_{DWN} dla Wrocławia.....	87
Rysunek 25. Strategiczna mapa hałasu lotniczego dla wskaźnika L_N dla Wrocławia.....	87
Rysunek 26. Poglądowa lokalizacja odcinków dróg w granicach powiatu wrocławskiego objętych mapami akustycznymi.	90
Rysunek 27. Stacje bazowe na terenie powiatu wrocławskiego.	97
Rysunek 28. Linie elektroenergetyczne na terenie powiatu wrocławskiego.	99
Rysunek 29. Główne ciekł wódne na terenie powiatu wrocławskiego.	102
Rysunek 30. Lokalizacja jednolitych części wód na obszarze powiatu wrocławskiego.	107
Rysunek 31. Mapa zagrożenia powodziowego powiatu wrocławskiego.	109
Rysunek 32. Zagrożenie suszą atmosferyczną oraz rolniczą na terenie powiatu wrocławskiego.	112
Rysunek 33. Zagrożenie suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną na terenie powiatu wrocławskiego.	113
Rysunek 34. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży powiat wrocławski.	123
Rysunek 35. Lokalizacja GZWP, w zasięgu których leży powiat wrocławski.....	125
Rysunek 36. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu wrocławskiego.	129
Rysunek 37. Mapa glebowo – rolnicza powiatu wrocławskiego.....	136
Rysunek 38. Odczyn gleb powiatu wrocławskiego.	138
Rysunek 39. Szkody w środowisku oraz historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie powiatu wrocławskiego.....	141
Rysunek 40. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku w powiecie wrocławskim w latach 2017-2021.	150
Rysunek 41. Zmieszane odpady komunalne przypadające na jednego mieszkańca [t].....	150
Rysunek 42. Ilość azbestu, który przekazano do unieszkodliwienia (w stosunku do ogółu) [%] w gminach powiatu wrocławskiego.	155
Rysunek 43. Złóża kopalin występujące na terenie powiatu wrocławskiego.	165
Rysunek 44. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu wrocławskiego.	174
Rysunek 45. Rezerwaty Przyrody, Parki Krajobrazowe oraz Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe na terenie powiatu wrocławskiego.....	177
Rysunek 46. Użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody na terenie powiatu wrocławskiego.	181
Rysunek 47. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu wrocławskiego.	182
Rysunek 48. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego.	184
Rysunek 49. Tereny leśne i zadrzewione na obszarze powiatu wrocławskiego.....	185