UCHWAŁA NR XXII/120/25
RADY POWIATU JAWORSKIEGO

z dnia 19 grudnia 2025 r.

w sprawie w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r.

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1684) oraz art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.), po zasięgnięciu opinii Zarządu Województwa Dolnośląskiego, Rada Powiatu Jaworskiego uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r., stanowiący załączniki nr 1 do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Jaworskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Powiatu Jaworskiego

Mariusz Barański

Program ochrony środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2030 r.

Jawor, październik 2025 r.

ZLECENIODAWCA:

POWIAT JAWORSKI - STAROSTWO POWIATOWE W JAWORZE
ul. Wrocławska 26, 59-400 Jawor
tel. 76 72 90 100, fax 76 72 90 160
email: powiat-jawor@powiat-jawor.pl

ZLECENIOBIORCA:

EKO – TEAM Sebastian Kulikowski
Trójca 158D, 59-900 Zgorzelec
tel. 0691 015 026
e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com,
www.ekoteam.com.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

Sebastian Kulikowski

Spis treści

1. WSTĘP 5

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA 5
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY 6
1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI 8

2. OCENA STANU ŚRODOWISKA 11

2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU 11
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA 13
2.2.1. Klimat na obszarze powiatu 13
2.2.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu jaworskiego 16
2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii 24
2.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM 32
2.3.1. Ocena stanu aktualnego 32
2.3.2. Hałas komunikacyjny 33
2.3.3. Hałas przemysłowy 37
2.4. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM 39
2.4.1. Promieniowanie elektromagnetyczne 39
2.4.2. Analiza SWOT 41
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI 42
2.5.1. Wody powierzchniowe 43
2.5.1. Wody podziemne 45
2.5.1. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy 47
2.5.2. Analiza SWOT 49
2.5.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania wodami 49
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA 51
2.6.1. Zaopatrzenie w wodę 51
2.6.1. Odbiór i zagospodarowanie ścieków 53
2.6.2. Analiza SWOT 55
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE 57
2.7.1. Ocena stanu aktualnego 57
2.7.2. Analiza SWOT 60
2.7.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych 60
2.8. GLEBY 61
2.8.1. Opis stanu obecnego 61
2.8.2. Monitoring jakości gleb 62
2.8.3. Analiza SWOT 66
2.8.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb 67
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW 67
2.9.2. Odpady z sektora przemysłowego 71
2.9.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu jaworskiego 71
2.9.4. Analiza SWOT 72
2.9.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów 72
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW 73
2.10.1. Ochrona przyrody i siedliska przyrodnicze 74
2.10.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów 77
2.10.3. Analiza SWOT 78
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI 79
2.11.1. Ocena stanu aktualnego 79
2.11.2. Analiza SWOT 80
2.11.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami 80

3. MONITORING ŚRODOWISKA 81

4. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA 82

4.1. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ 83

5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 119

6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU 121

7. STRESZCZENIE 128

Spis rysunków

Rysunek 1 Obszar powiatu jaworskiego 11

Rysunek 2 Temperatura powietrza, opady oraz prędkość wiatru w Jaworze w 2024 r. 14

Rysunek 3 Liczba dni słonecznych, zachmurzonych, z opadem w rejonie Jawora w 2024 r. 14

Rysunek 4 Ilość opadów atmosferycznych, liczba śnieżnych dni w rejonie Jawora w 2024 r. 15

Rysunek 5 Róża wiatrów w rejonie Jawora w 2024 r. 15

Rysunek 6 Średnie stężenie PM10 na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024 (µg/m^3) 17

Rysunek 7 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2019-2023 z zakładów znajdujących się na terenie powiatu jaworskiego (Mg/rok) 20

Rysunek 8 Emisja zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) w latach 2013-2023 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu jaworskiego (Mg/rok) 20

Rysunek 9 Rzeki o najwyższym potencjale pod rozwój hydroenergetyki w województwie dolnośląskim, lokalizacja małej energetyki wodnej 25

Rysunek 10 Energia wiatru w kWh/(m^2/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m. 26

Rysunek 11. Średnie roczne sumy usłonecznienia h/rok 27

Rysunek 12 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski 28

Rysunek 13 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu w Jaworze 34

Rysunek 14 Mapa akustyczna w rejonie ul. Myśliborskiej i Mickiewicza w Jaworze 35

Rysunek 15 Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie powiatu jaworskiego 40

Rysunek 16 Wody powierzchniowe na terenie powiatu jaworskiego 44

Rysunek 17 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu jaworskiego 48

Rysunek 18 Rozkład przestrzenny łącznego zagrożenia suszą na terenie powiatu jaworskiego 49

Rysunek 19 Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu jaworskiego na koniec 2024 roku (km) . 52

Rysunek 20 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie powiatu jaworskiego na koniec 2024 roku (szt.) 52

Rysunek 21 Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu jaworskiego w 2024 r. (km) 53

Rysunek 22 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu jaworskiego na koniec 2024 roku (szt.) 54

Rysunek 23 Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022 62

Rysunek 24 Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022 62

Rysunek 25 Zawartość fosforu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022 63

Rysunek 26 Zawartość potasu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022 64

Rysunek 27 Zawartość magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022 64

Rysunek 28 Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru prób wzdłuż DK5 i DK3 66

Rysunek 29 Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu jaworskiego w latach 2020-2024 (Mg) 70

Rysunek 30 Ilość zebranych selektywnie odpadów na terenie powiatu jaworskiego w latach 2020-2024 (Mg) 70

Rysunek 31 Obszary chronione na terenie powiatu jaworskiego..... 76

Spis tabel

Tabela 1 Relacja kierunków interwencji określonych w POŚ dla woj. dolnośląskiego oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030 7

Tabela 2 Efekty realizacji w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza..... 13

Tabela 3 Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024 16

Tabela 4 Średnioroczne stężenie ozonu na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024..... 16

Tabela 5 Średnioroczne stężenie pyłu PM10 na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024 17

Tabela 6 Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024 17

Tabela 7 Statystyki wybranych wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w powiecie jaworskim..... 18

Tabela 8 Aktywne pojazdy na terenie powiatu jaworskiego w latach 2021-2023 23

Tabela 9 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności 29

Tabela 10 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m^3/SD/d]. 29

Tabela 11 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie jaworskim oraz produkcja biogazu 30

Tabela 12 Efekty realizacji w zakresie ochrony przed hałasem..... 32

Tabela 13 Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu jaworskiego w 2023 r. 36

Tabela 14 Efekty realizacji w zakresie ochrony przed promieniowaniem 39

Tabela 15 Efekty realizacji w zakresie gospodarowania wodami 42

Tabela 16 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej na terenie powiatu jaworskiego 47

Tabela 17 Efekty realizacji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 51

Tabela 18 Efekty realizacji w zakresie zasobów geologicznych 57

Tabela 19 Wykaz koncesjonowanych złóż na terenie powiatu jaworskiego 59

Tabela 20 Efekty realizacji w zakresie gleb..... 61

Tabela 21 Efekty realizacji w zakresie gospodarki odpadami..... 67

Tabela 22 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu jaworskiego (kg) 72

Tabela 23 Efekty realizacji w zakresie zasobów przyrodniczych i ochrony lasów 73

Tabela 24 Efekty realizacji w zakresie zagrożeń poważnymi awariami..... 79

Tabela 25 Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu 84

Tabela 26 Harmonogram realizacji zadań własnych powiatu jaworskiego wraz z ich finansowaniem 103

Tabela 27 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem 106

Tabela 28 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie jaworskim..... 120

Tabela 29 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska..... 121

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 647), gdzie zgodnie z art. 17 organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r." (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie Jaworskim.

W 2015 roku (z aktualizacją w 2017 i 2020 roku) nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska, która obecnie jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r. jest kolejnym opracowaniem tego rodzaju dla powiatu jaworskiego i obejmuje lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030.

Zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.), stanowią, iż projekty, polityki, strategie, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko […] wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i 3 wyżej cyt. ustawy, odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w przypadku projektu dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 2, może dotyczyć wyłącznie projektu dokumentu dotyczącego obszaru w granicach jednej gminy, którego realizacja nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Przedłożony projekt dokumentu swoim zasięgiem obejmuje tereny powiatu jaworskiego, w skład, którego wchodzą: miasto Jawor, miasto i gminę Bolków oraz gminy wiejskie: Męcinka, Mściwojów, Paszowice i Wądroże Wielkie, zatem nie kwalifikuje się do odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Większość planowanych w ramach ww. projektu dokumentu działań ma charakter ogólny, strategiczny – dla działań tych nie wyznaczono konkretnych lokalizacji inwestycji oraz parametrów technicznych. Potencjalne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze wymienionych w projekcie dokumentu inwestycji można ograniczyć poprzez odpowiedni dobór lokalizacji, a także rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, określonych w ramach procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Mając na uwadze charakter planowanych działań oraz znaczny stopień ich ogólności, jak i skalę możliwego oddziaływania można uznać, że realizacja zadań przedstawionych w przedmiotowym dokumencie, przy wyborze właściwej lokalizacji i technologii oraz zachowaniu wymogów ochrony środowiska wynikających z przepisów odrębnych, nie powinna znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko, w tym na środowisko przyrodnicze oraz na ww. obszary chronione, zlokalizowane w granicach objętych przedmiotowym projektem Programu.

Zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zwrócono się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z prośbą o uzgodnienie odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania.

W trakcie procedur opracowywania Programu, Powiat Jaworski zapewnił możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska. Projekt dokumentu udostępniony został celem zapewnienia społeczeństwu możliwości składania uwag i wniosków w terminie 21 dni od daty ogłoszenia zawiadomienia. W ustawowym terminie nie wpłynęły uwagi do Programu.

Interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie powiatu zostali włączeni w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu. Na etapie zbierania danych i materiałów do wykonania dokumentacji wszystkie wydziały zajmujące się szeroko pojętą ochroną środowiska oraz inne jednostki zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów, jakie będą realizowane na terenie powiatu w okresie 2026-2029 z perspektywą do 2030 roku. Jednocześnie już na etapie opracowywania projektu Programu zostały wyznaczone osoby w Starostwie Powiatowym w Jaworze w Wydziale Gospodarki Nieruchomościami i Środowiska do koordynacji i stałej współpracy z Wykonawcą Programu.

Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego, a następnie uchwaleniu przez Radę Powiatu Jaworskiego.

Z wykonania Programu, Starosta Jaworski będzie w dalszym ciągu, co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Powiatu oraz przekazywać do organu wykonawczego Województwa Dolnośląskiego.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Program został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku (zaktualizowanych w 2017 i 2020 roku). Aktualnie obowiązujące wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne powiatu oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie Powiatu Jaworskiego, ale bez jego zaangażowania finansowego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z poszczególnych wydziałów Starostwa Powiatowego w Jaworze oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie powiatu, w tym między innymi Nadleśnictwa, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, zarządców dróg publicznych, sieci energetycznych, kanalizacji, wodociągów, gmin powiatu jaworskiego, instytucji i podmiotów działających w szeroko pojętej ochronie środowiska,
- ocena realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska,
- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze powiatu. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury na koniec 2024 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania wiarygodnych danych wykorzystano stan na koniec 2023 r.,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Istotą celów jest ich spójność z Polityką Ekologiczną Państwa 2030 oraz wojewódzkim POŚ,
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji Programu w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" Ministerstwa Środowiska (z 2015 roku oraz aktualizacja w 2017 i 2020 roku) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Informację o spójności Programu z dokumentami wyższego szczebla,
- Charakterystykę Powiatu Jaworskiego
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
  - Ochrony klimatu i jakości powietrza,
  - Zagrożeń hałasem,
  - Pól elektromagnetycznych,
  - Gospodarowania wodami,
  - Gospodarki wodno – ściekowej,

  - Zasobów geologicznych,
  - Gleb,
  - Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Zasobów przyrodniczych w tym leśnych,
  - Zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne,
- Cele Programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych,
- Harmonogram realizacji zadań Powiatu Jaworskiego i monitorowanych wraz z ich finansowaniem,
- System realizacji programu ochrony środowiska,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Kierunki interwencji w niniejszym Programie zostały zaczerpnięte wprost z Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 i są one spójne z kierunkami interwencji określonymi przez Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

W poniższej tabeli przedstawiono relację kierunków interwencji w obydwu dokumentach.

Tabela 1 Relacja kierunków interwencji określonych w POŚ dla woj. dolnośląskiego oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030

L.p.	Kierunki interwencji w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029	Odpowiadające kierunki interwencji w Polityce ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
1	Ochrona powietrza i klimatu OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wpieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych OP.5. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
2	Zagrożenie hałasem ZH.1. Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu ZH.2. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z nadmiernego poziomu hałasu	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej
3	Pola elektromagnetyczne PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	
4	Gospodarowanie wodami GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę zasobów wodnych GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód

5	Gospodarka wodno-ściekowa GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	
6	Zasoby geologiczne ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa
7	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowych GL.3. Zapobieganie ruchom masowym ziemi	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
8	Gospodarka odpadami GO.1. Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z odpadami GO.2. Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów GO.4. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest GO.5. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
9	Zasoby przyrodnicze ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów ZP.2. Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury ZP.3. Ochrona lasów	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
10	Zagrożenia poważnymi awariami ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w wypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej

Źródło: Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Dodatkowo, w kierunkach interwencji według Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 zastosowanych w niniejszym dokumencie ujęte są kwestie mitygacji i przeciwdziałania zmianom klimatu, szeroko pojętej edukacji ekologicznej oraz systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska. W związku z tym uznaje się, że kierunki interwencji w niniejszym Programie są spójne z kierunkami Polityki ekologicznej państwa 2030.

1.3. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść Programu były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,

- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Istotnym elementem prognozowania działań systemowych jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie Programu z dokumentami strategicznymi szczebla międzynarodowego, krajowego, wojewódzkiego.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju.

Dokumenty międzynarodowe

- Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku;
- Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21;
- Europejski Zielony Ład;
- Strategia na rzecz Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności;
- 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 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).

Dokumenty krajowe

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
- Polityka ekologiczna państwa 2030;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030;
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028;
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020);
- VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK);
- Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju (aPWŚK 2022- 2027);
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry;
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry;
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy;
- Plan utrzymania wód na obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu;
- Warunki korzystania z wód regionu wodnego środkowej Odry.

Dokumenty wojewódzkie

- 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;
- Uchwały antysmogowe;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego;
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r.;
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029.

2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka powiatu

Powiat jaworski położony jest w środkowej części województwa dolnośląskiego. Graniczy z powiatem legnickim, średzkim, świdnickim, kamiennogórskim, wałbrzyskim, karkonoskim i złotoryjskim.

W skład powiatu wchodzi 6 gmin:

- Jawor – gmina miejska,
- Bolków – gmina miejsko – wiejska,
- Męcinka – gmina wiejska,
- Mściwojów – gmina wiejska,
- Paszowice – gmina wiejska,
- Wądroże Wielkie – gmina wiejska.

Powiat jaworski zajmuje powierzchnię 581,10 km², co stanowi 2,91% powierzchni województwa dolnośląskiego. Największą jego część zajmują grunty rolne (69,4%) oraz leśne (23,1%). Zabudowanych i zurbanizowanych jest 6,1% terenów, pod wodami znajduje się ich 1,4%.



Rysunek 1 Obszar powiatu jaworskiego
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Według Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego powiat jaworski zamieszkuje 47 tys. mieszkańców: 24 tys. kobiet (51,0% ludności) i 23 tys. mężczyzn (49,0%). Gęstość zaludnienia w powiecie wynosi 81 osób na km². Wskaźnik urbanizacji wynosi 53,2%, w miastach zamieszkuje 25 tys. osób, na wsi 22 tys. osób.

Pod względem geograficznym obszar powiatu leży na styku dwóch podprowincji: Niziny Śląsko-Łużyckiej i Sudetów. Teren powiatu jest zróżnicowany krajobrazowo. W części południowej dominuje teren górzysty, natomiast część środkową i północną stanowią tereny nizinne charakteryzujące się dobrymi warunkami do rozwoju rolnictwa.

Świat roślinny powiatu jaworskiego charakteryzuje się dużą różnorodnością. Największym bogactwem flory odznaczają się tereny zachodnie powiatu, stanowiące jednocześnie największe skupiska leśne i jednocześnie obszary objęte prawną ochroną. Na terenie tym występuje szereg roślin objętych ochroną. Wśród nich można wyróżnić m.in.: kruszynę pospolitą, zimowit jesienny, konwalię majową, rojnik pospolity, ukwap dwupienny, podkolan biały, buławnik mieczolistny. Góry i Pogórze Kaczawskie

ze względu na różnorodną budowę geologiczną nazywane są naturalnym murem petrograficznym, tworzą dużą jednostkę geologiczną zwaną metamorfikiem kaczawskim. Do zwiększenia atrakcyjności powiatu, przyczynia się istnienie na jego terenie parków krajobrazowych: „CHEŁMY" i częściowo „Rudawskiego Parku Krajobrazowego", rezerwatów przyrody i wielu pomników przyrody, w tym również przyrody nieożywionej.

Powiat jaworski położony jest w zlewni rzeki Kaczawy i jej dopływów: Nysy Szalonej, Wierzbiaka oraz Cichej Wody dopływu Odry. Do najważniejszych cieków powierzchniowych powiatu należy zaliczyć: rzekę Nysa Szalona i Wierzbiak. Na terenie powiatu znajduje się zbiornik zaporowy o powierzchni 450 ha, który jest miejscem występowania wielu gatunków fauny i flory.

Działalność przemysłowa w powiecie prowadzona jest w znacznej mierze w Jaworze i Bolkowie. W powiecie jaworskim w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 5 686 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 3 998 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 341 nowych podmiotów, a 266 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2023 najwięcej (656) podmiotów zarejestrowano w roku 2015, a najmniej (316) w roku 2020. W tym samym okresie najwięcej (577) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (214) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2021 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w powiecie jaworskim najwięcej (311) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (5 532) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 2,5% (143) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 26,3% (1 496) podmiotów, a 71,2% (4 047) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w powiecie jaworskim najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (26.0%) oraz budownictwo (20.7%)[1].

Do głównych dróg przebiegających przez teren powiatu jaworskiego należą autostrada A-4 przebiegająca przez wschodnio-północną część powiatu - gminę Wądroże Wielkie, drogi ekspresowe i krajowe: S3, DK5: Wrocław – Bolków – Lubawka, drogi wojewódzkie: 345, 363, 365, 374. Ponadto na terenie powiatu istnieje szereg dróg powiatowych o łącznej długości 622,9 km i dróg gminnych o łącznej długości 548,7 km, zapewniających lokalne połączenia dla komunikacji samochodowej.

[1] https://www.polskawliczbach.pl (dostęp maj 2025 rok)

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 2 Efekty realizacji w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (spełnienie norm jakości powietrza)		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez Gminy, zarządców właścicieli nieruchomości, zarządców dróg publicznych (DSDiK, GDDKiA), zarządców sieci gazowej (PSG Sp. z o.o., elektroenergetycznej (Tauron Dystrybucja S.A.). W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza założono realizację: 6 zadań własnych oraz 15 zadań monitorowanych. Zadania szczegółowo zostały omówione w Raporcie z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. Realizacja celu polegała głównie na zadaniach poprawiających efektywność energetyczną obiektów (termomodernizacje na obiektach mieszkalnych i użyteczności publicznej), ograniczania emisji ze źródeł komunalnych niska emisja (wymiana nieekologicznych źródeł ciepła oraz montaż instalacji OZE) oraz poprawę warunków ruchu drogowego na terenie powiatu jaworskiego (remonty, przebudowa i budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych).	Liczba obiektów poddanych termomodernizacji budynku: 101 budynków mieszkalnych, 11 budynków użyteczności publicznej Liczba wymienionych źródeł ciepła: 336 szt. Liczba zainstalowanych mikroinstalacji: 152 szt. Długość wybudowanej sieci gazowej: 7,5 km Długość dróg przebudowanych, remontowanych i budowanych: • drogi gminne 135 odcinków na długości około 78,8 km, • drogi powiatowe 28 km, • droga wojewódzka 374 – 0,930 km, • drogi krajowe (budowa S3) - 36,8 km.

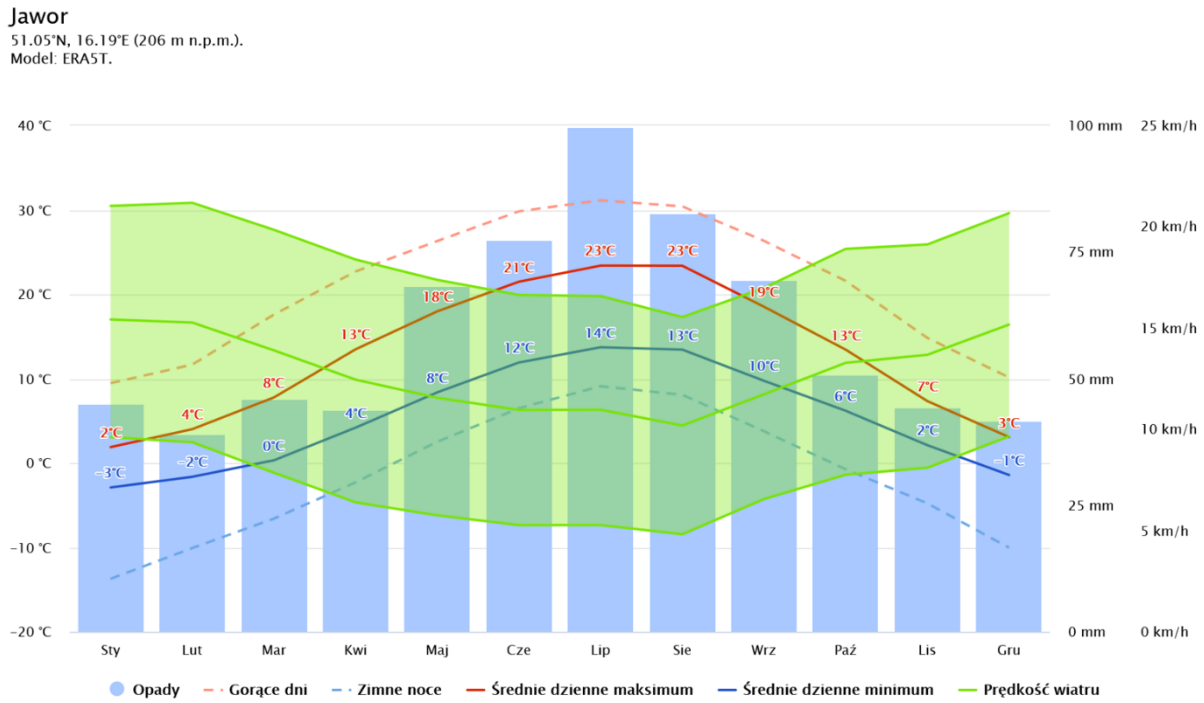
Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.2.1. Klimat na obszarze powiatu

Klimat obszaru powiatu jaworskiego, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Współwystępowanie morskich i kontynentalnych cech klimatu, jak również sporadyczny napływ mas powietrza arktycznego i zwrotnikowego, warunkują tu dość wysoką zmienność typów pogody w ciągu roku. Można wydzielić 5 głównych typów pogody (tzw. kompleksów pogodowych) występujących na terenie powiatu najczęściej:

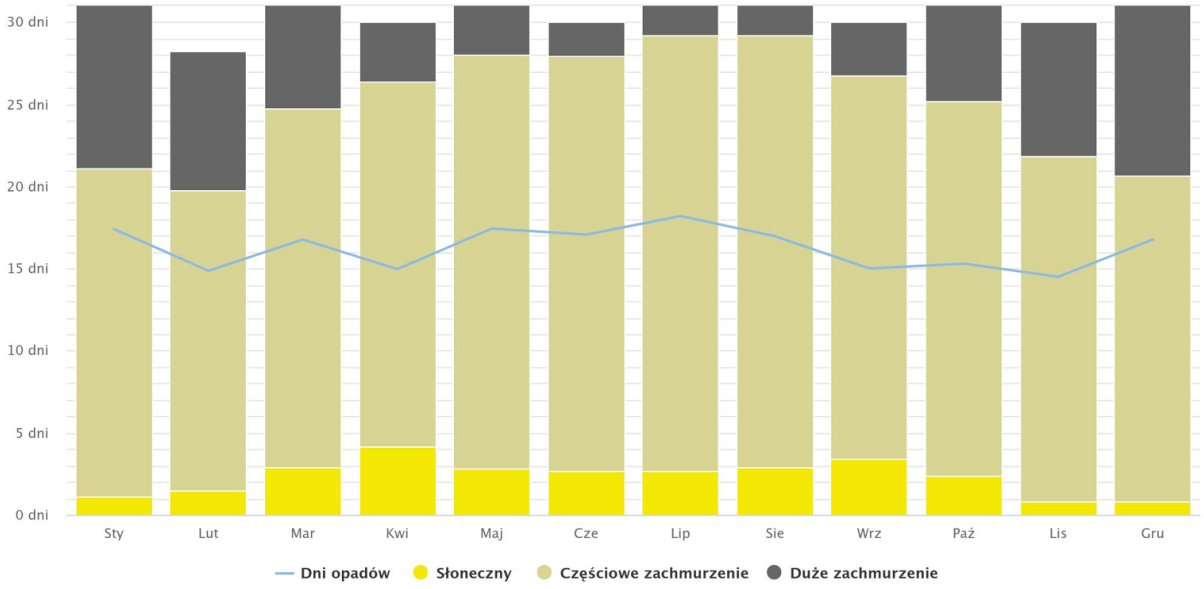
- typ pogody cyklonalnej pochodzenia północnoatlantyckiego (najczęstszy), z napływem wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego znad Atlantyku,
- typ pogody antycyklonalnej ciepłej w lecie, związanej z wpływem wyżu azorskiego,
- typ pogody cyklonalnej ciepłej i wilgotnej pochodzenia śródziemnomorskiego, powodujący obfite i intensywne opady powodziowe,
- typ pogody antycyklonalnej zimnej, z napływem mas powietrza polarno-kontynentalnego, typ pogody wiosennej (kwietniowej) – zmiennej, z napływem mas powietrza arktycznego.

Ze względu na brak stacji meteorologicznej na terenie powiatu jaworskiego, skorzystano z danych portalu Meteoblue, który przedstawia diagramy klimatyczne oparte na 30-letnich godzinnych symulacjach modeli pogodowych



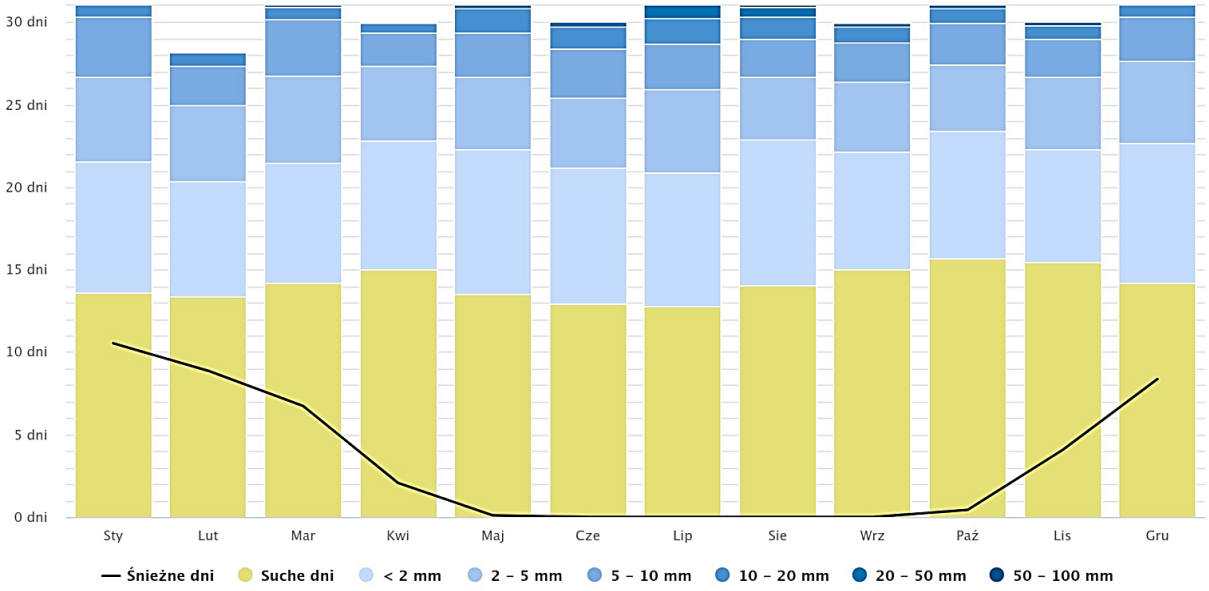
Rysunek 2 Temperatura powietrza, opady oraz prędkość wiatru w Jaworze w 2024 r.
Źródło: www.meteoblue.com

Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca w rejonie Jawora i w 2024 r. wynosiła od 2°C do 24°C. Podobnie średnia minimalna wartość dzienna (niebieska linia ciągła) pokazuje średnią minimalną temperaturę, w 2024 r. wynosiła od -3°C do 14°C. Gorące dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.



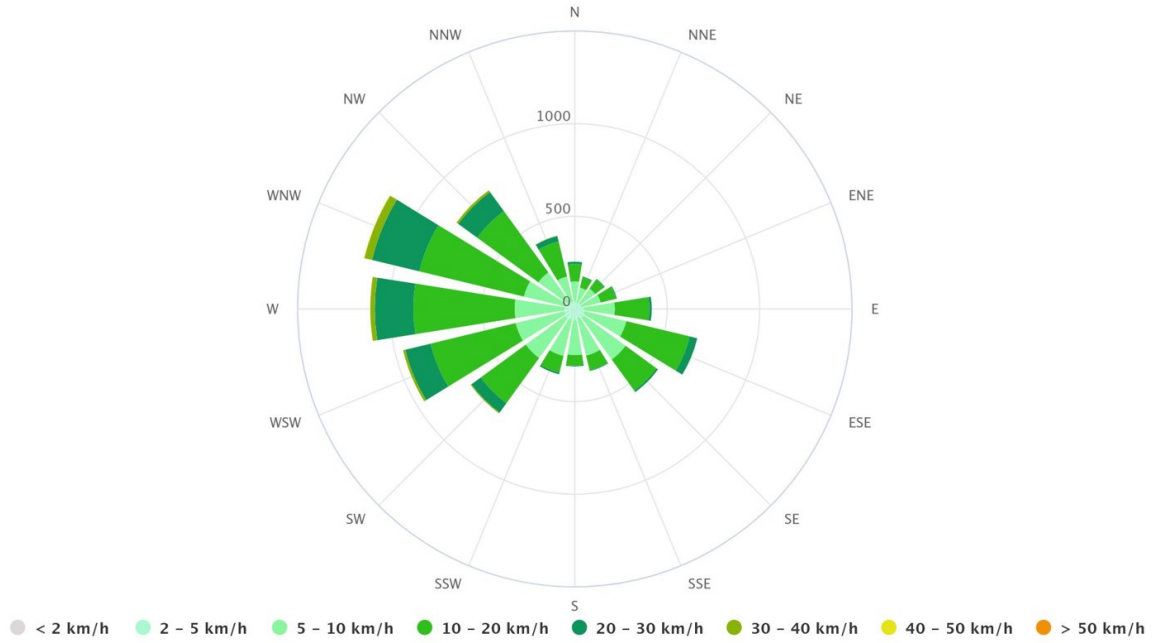
Rysunek 3 Liczba dni słonecznych, zachmurzonych, z opadem w rejonie Jawora w 2024 r.
Źródło: www.meteoblue.com

Wykres przedstawia liczbę dni słonecznych w miesiącu, dni z częściowym zachmurzeniem, dni z dużym zachmurzeniem i opadami atmosferycznymi. Dni, gdy zachmurzenie wynosi mniej niż 20% uważa się za dni słoneczne, 20-80% zachmurzonego nieba określa się, jako zachmurzenie częściowe i ponad 80%, jak zachmurzenie duże.



Rysunek 4 Ilość opadów atmosferycznych, liczba śnieżnych dni w rejonie Jawora w 2024 r.
Źródło: www.meteoblue.com

Wykres opadów dla Jawora pokazuje liczbę dni w miesiącu, gdy opady osiągają określoną wartość.



Rysunek 5 Róża wiatrów w rejonie Jawora w 2024 r.
Źródło: www.meteoblue.com

Róża wiatrów w rejonie Jawora pokazuje liczbę godzin w ciągu roku, gdy wieje wiatr ze wskazanego kierunku. Jak wynika z rysunku przeważają wiatry zachodnie oraz północno – zachodnie.

2.2.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu jaworskiego

Przeprowadzona ocena jakości powietrza na terenie powiatu jaworskiego opiera się na danych pochodzących z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raportu wojewódzkiego za rok 2024" oraz danych z systemu monitoringu jakości powietrza. Oceny jakości powietrza prowadzone są w oparciu o stację znajdujące się poza granicami powiatu jaworskiego w tym m.in., w gminie Chojnów, w miejscowości Chojnów, ul. S. Małachowskiego, która rejestrowała: stężenia 1-godzinne zanieczyszczeń gazowych: tlenków azotu (NO_2, NO, NO_x), ozonu (O_3) oraz stężenia 1-godzinne zanieczyszczeń pyłowych: pyłu zawieszonego PM2,5, pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Dwutlenek azotu (NO_2) ma największe z grupy tlenków azotu negatywne oddziaływanie na człowieka. Jest składnikiem smogu powstającym zwłaszcza na skutek przedostawania się do atmosfery spalin samochodowych. Z powodu braku szczegółowych danych nie jest możliwe określenie maksymalnego i minimalnego średniego stężenia tlenków azotu.

Średnioroczne wartości stężenia dwutlenku azotu utrzymują się na podobnym poziomie, z tendencją spadkową i jedocześnie znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego – 40 µg/m^3.

Tabela 3 Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024

Dwutlenek azotu (NO_2) poziom dopuszczalny: 40 µg/m^3	**Średnioroczne stężenie [µg/m^3]**			
	2021	**2022**	**2023**	**2024**
Chojnów	6,9	7,0	6,4	5,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2025 r.)

Ozon (O_3) utrzymujący się w dolnej części atmosfery (troposferze) powstaje z innych zanieczyszczeń w reakcjach chemicznych zachodzących pod wpływem promieniowania słonecznego, dlatego jego największe stężenia obserwowane są w miesiącach wiosennych i letnich. Z powodu braku szczegółowych danych nie jest możliwe określenie maksymalnego średniego stężenia ozonu z tym okresie.

W przypadku ozonu nie ustalono średniorocznego poziomu dopuszczalnego. Biorąc pod uwagę notowane wartości stężenie ozonu utrzymywało się na podobnym poziomie – brak zmian pod względem zanieczyszczenia powietrza ozonem.

Tabela 4 Średnioroczne stężenie ozonu na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024

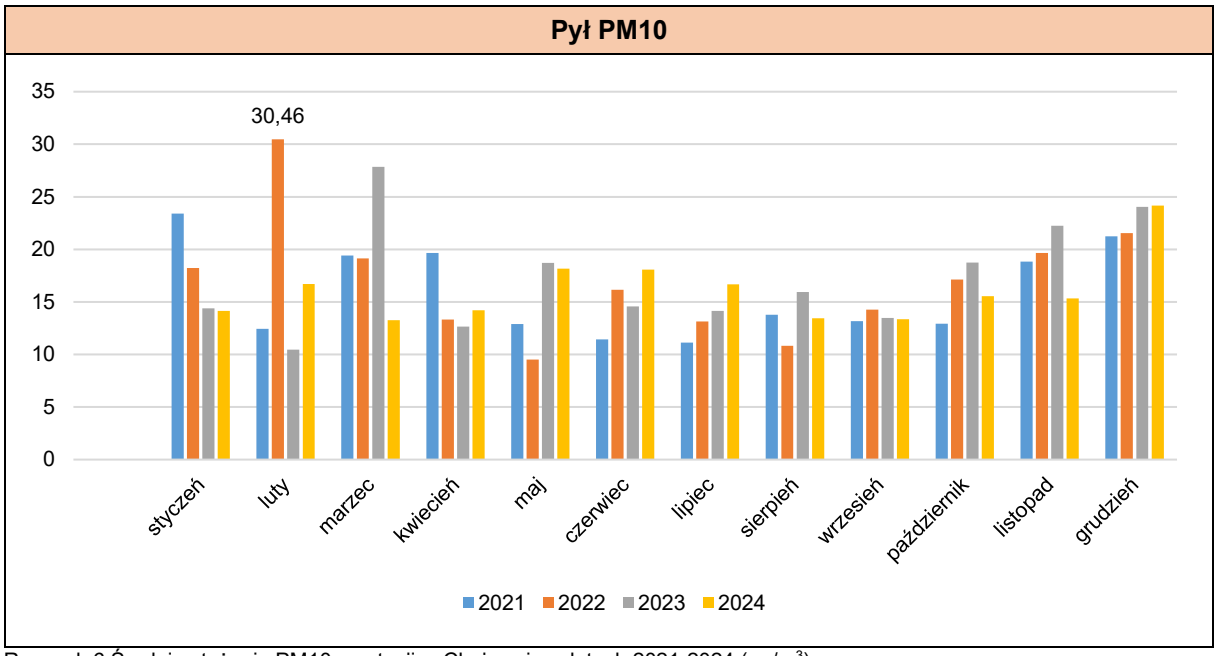
Ozon (O_3)	**Średnioroczne stężenie [µg/m^3]**			
	2021	**2022**	**2023**	**2024**
Chojnów	50,4	48,3	53,4	51,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2025 r.)

Tlenek węgla (CO) powstaje w wyniku spalania paliw w warunkach ograniczonego dopływu tlenu. Pomiar stężenia tlenku węgla w powietrzu odbywał się w latach 2020-2023 na stacji w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej 10/12. Z powodu braku szczegółowych danych nie jest możliwe określenie maksymalnego średniego stężenia tlenku węgla w tym okresie.

Podobnie jak dla ozonu, dla tlenku węgla nie określono poziomu dopuszczalnego. Biorąc pod uwagę notowane wartości, utrzymujące się na podobnym poziomie.

Pyły PM10 pochodzenia antropogenicznego powstają głównie w wyniku spalania węgla słabej jakości oraz śmieci. Dlatego też zanieczyszczenie pyłem PM10 jest silnie skorelowane z okresem grzewczym. Najwyższe miesięczne wartości stężenia pyłu PM10 (30,5 µg/m^3) odnotowano w lutym 2022 r.



Rysunek 6 Średnie stężenie PM10 na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024 (µg/m^3)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.09.2024 r.)

Poziom dopuszczalny średniorocznej wartości stężenia zanieczyszczenia pyłem PM10 wynosi 40 µg/m^3. Wartości dla stacji kształtują się na podobnym poziomie, znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego.

Tabela 5 Średnioroczne stężenie pyłu PM10 na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024

Pył PM10 poziom dopuszczalny: 40 µg/m^3	**Średnioroczne stężenie [µg/m^3]**			
	2021	**2022**	**2023**	**2024**
Chojnów	26	25	25	24

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2025 r.)

Jednym z bardziej szkodliwych składników pyłu zawieszonego jest benzo(a)piren. Związek ten jest najpowszechniej znanym przedstawicielem liczącej ponad 200 substancji grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). W mniejszej lub większej ilości powstają one podczas spalania większości paliw, poza metanem. Duża emisja WWA ma miejsce przede wszystkim w warunkach spalania niecałkowitego (głównie przy miejscowym deficycie tlenu w palenisku i podczas spalania w relatywnie niskiej temperaturze). W środowisku WWA występują w postaci stałej lub półstałej (tzw. substancje smoliste), samodzielnie albo na powierzchni cząsteczek sadzy. Zwykle jest to też mieszanina przynajmniej kilku związków z grupy. Niektóre węglowodory, szczególnie właśnie benzo(a)piren, wykazują silnie toksyczne właściwości.

Poziom dopuszczalny średniorocznej wartości stężenia zanieczyszczenia benzo(a)pirenem wynosi 1 ng/m^3. Wartości dla stacji kształtują się na podobnym poziomie, znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego.

Tabela 6 Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na stacji w Chojnowie w latach 2021-2024

Benzo(a)piren poziom dopuszczalny: 1 ng /m^3	**Średnioroczne stężenie [ng /m^3]**			
	2021	**2022**	**2023**	**2024**
Chojnów	26	25	25	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2025 r.)

Według oceny rocznej jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego, prowadzonej przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, na podstawie matematycznego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakość powietrza w powiecie nie odbiegała od poziomów odpowiadających obowiązującym normom. Zgodnie z oceną jakości powietrza za 2024 rok

na terenie powiatu jaworskiego brak przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, ozon, benzo(a)piren.

Tabela 7 Statystyki wybranych wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w powiecie jaworskim

Gmina	PM10 średnia roczna [µg/m^3]	PM2,5 średnia roczna [µg/m^3]	B(a)P średnia roczna [ng/m^3]
Bolków	18,8	10,3	0,5
Jawor	19,1	11,2	0,5
Męcinka	17,2	11,6	0,35
Mściwojów	18,6	12,2	0,38
Paszowice	13,5	9,8	0,35
Wądroże Wielkie	18,6	10,4	0,35

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2025 r.)

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2024 roku określono strefy dla województwa dolnośląskiego, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
  - strefa dolnośląska – pył PM10 (24h),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
  - strefa dolnośląska – ozon O_3,
  - strefa dolnośląska – arsen w pyle PM10,
  - strefa dolnośląska - benzo(a)piren B(a)P w pyle PM10,
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
  - strefa dolnośląska – ozon O_3 (8h),
  - strefa dolnośląska – ozon O_3 (8h) 3lata.

Ocena jakości powietrza za rok 2023 nie wykazała przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy I (25 µg/m^3) oraz fazy II (20 µg/m^3). W latach wcześniejszych takie przekroczenia występowały. Poziom dopuszczalny dla fazy II – został przekroczony w roku 2022 w strefie dolnośląskiej. Poziom dopuszczalny dla fazy I nie był wówczas przekroczony. Oznacza to poprawę jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 w roku 2023 w porównaniu do roku 2022.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO_2, tlenki azotu NO_x, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, ołów-Pb, kadm-Cd, nikiel-Ni standardy imisyjne na terenie strefy dolnośląskiej były dotrzymane.

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

Na przestrzeni ostatnich lat przeanalizowano uchwalone programy ochrony powietrza, których zadaniem była diagnoza stanu jakości powietrza oraz wskazanie działań naprawczych, skutkujących poprawą lub utrzymaniem jakości powietrza na obszarach wykonywanych pomiarów.

Stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich czterech stref województwa dolnośląskiego, w tym dla strefy dolnośląskiej, w której znajduje się powiat jaworski – ze względu na przekroczenia pyłu PM10, arsenu, benzo(a)pirenu i ozonu. Ogólnie w skali powiatu jaworskiego, w tym na obszarach przekroczeń (m. Jawor, Bolków) stwierdza się, że wzrost stężenia zanieczyszczeń PM10, PM2,5 oraz B(a)P rejestruje się w okresach grzewczych, szczególnie w styczniu, lutym, marcu, listopadzie i grudniu. Jako główną przyczynę wzrostu poziomu tych zanieczyszczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (emisja powierzchniowa). Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnia się do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach

grzewczych. W okresie letnim (maj-sierpień) nie odnotowuje się przekroczeń poziomu dopuszczalnego przez stężenia 24-godzinne. W obszarach zwartej zabudowy terenów miejskich powiatu występuje zjawisko kumulacji zanieczyszczeń. Proces rozwiewania się zanieczyszczeń jest tam utrudniony ze względu na duże zagęszczenie źródeł niskiej emisji i brak prawidłowego przewietrzania. Ponadto znaczący wpływ na stan powietrza mają: emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego (emisja liniowa), obserwuje się zwiększone poziomy zanieczyszczeń tlenkami azotu wzdłuż autostrad (są one jednak w granicach dopuszczalnej normy) oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych (emisja punktowa). Do największych podmiotów emitujących zanieczyszczenia należą przedsiębiorstwa energetyczne oraz duże zakłady przemysłowe (w tym także zakłady rolnicze, fermy drobiu). Na terenie powiatu działa kilkadziesiąt takich podmiotów. W celu ograniczania zanieczyszczania powietrza emisją powierzchniową prowadzone są działania związane z propagowaniem ogrzewania budynków mieszkalnych gazem jako ekologicznym źródłem energii cieplnej oraz różnego rodzaju dopłaty do termomodernizacji budynków (np. program „Czyste powietrze").

2.2.2.1. Źródła emisji na terenie powiatu jaworskiego

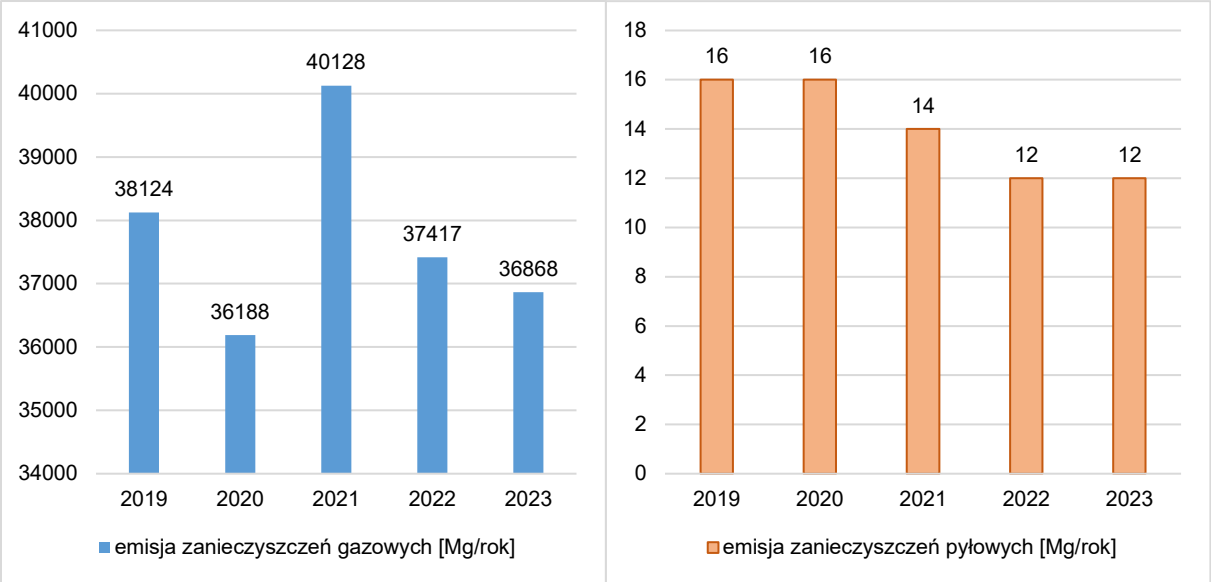
Zanieczyszczenia powietrza pochodzą z czterech podstawowych źródeł:

- emisji przemysłowej – dzięki wprowadzeniu regulacji prawnych (m.in. pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji), opłat za korzystanie ze środowiska oraz zmianom procesów technologicznych ten rodzaj zanieczyszczeń nie stanowi obecnie wielkiego problemu,
- emisji z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związanej z nieefektywnym spalaniem paliw, spalaniem odpadów komunalnych oraz eksploatacją kotłów i pieców niskiej klasy – obecnie największe źródło zanieczyszczeń,
- emisji komunikacyjnej – zależnej od natężenia ruchu drogowego, stanu dróg oraz efektywności spalania paliw – modernizacje dróg, budowa obwodnic oraz coraz ostrzejsze normy dla efektywności układów spalania w pojazdach pozwalają na sukcesywne zmniejszanie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- emisji napływowej – zanieczyszczeń pochodzących z sąsiednich obszarów – niezależne od aktywności podejmowanych na terenie powiatu.

Emisja przemysłowa

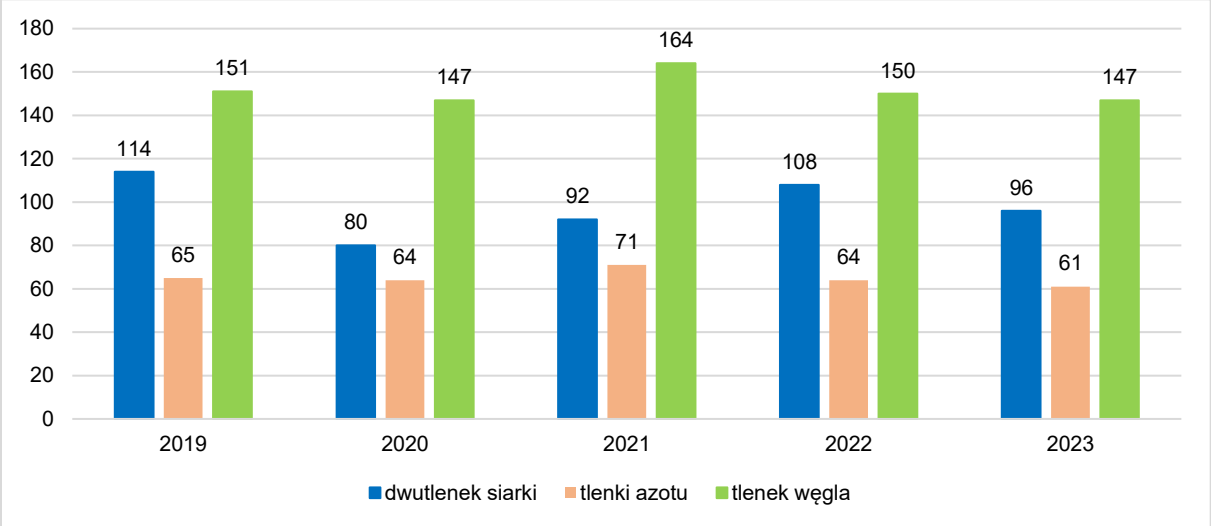
W latach 2021-2024 Starosta Jaworski wydał 13 decyzji udzielających pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Rozpatrywano ponadto wnioski w sprawie zgłoszenia instalacji nie wymagających pozwolenia i w 2024 roku przyjęto 16 zgłoszeń takich instalacji.

Zgodnie z danymi GUS w latach 2019-2023 (brak danych za 2024 rok) nastąpił spadek emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu jaworskiego. Emisja zanieczyszczeń gazowych w 2023 roku spadła o około 4% w stosunku do roku 2019. Natomiast emisja zanieczyszczeń pyłowych w analogicznym okresie utrzymuje się na podobnym poziomie (z 16 Mg/rok w 2019 roku do 12 Mg/rok w 2023 roku) Należy zaznaczyć, że emisja zanieczyszczeń gazowych znacznie przewyższa emisję zanieczyszczeń pyłowych. Co więcej, emitowane do atmosfery zanieczyszczenia pyłowe stanowią około 0,03% wytworzonych zanieczyszczeń ogółem. Ponadto w 2023 roku 97,7% powstających w zakładach zanieczyszczeń pyłowych została zatrzymana lub zneutralizowana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Brak jest niestety danych dotyczących ilości zatrzymanych lub zneutralizowanych zanieczyszczeń gazowych.



Rysunek 7 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2019-2023 z zakładów znajdujących się na terenie powiatu jaworskiego (Mg/rok)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL, 2025

Prawie całość zanieczyszczeń gazowych (99,17%) stanowił dwutlenek węgla. Pozostałe monitorowane gazy to dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla.



Rysunek 8 Emisja zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) w latach 2013-2023 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu jaworskiego (Mg/rok)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL, 2025

Emisja z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych

Potrzeby cieplne w zakresie centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, technologii obiektów użyteczności publicznej, zakładów wytwórczo-usługowych oraz budownictwa mieszkaniowego pokrywane są na terenie powiatu jaworskiego w większości z małych kotłowni lokalnych oraz indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania. Głównym źródłem ciepła dla tych instalacji jest paliwo stałe i koks. Scentralizowany system ciepłowniczy występuje jedynie w mieście Jawor. Zaopatrzenie w ciepło sieciowe dla odbiorców znajdujących się na terenie miasta jest realizowane przez Ciepło-Jawor Sp. z o.o. z siedzibą w Jaworze. Spółka posiada koncesję Urzędu Regulacji Energetyki: na wytwarzanie ciepła oraz na przesyłanie i dystrybucję ciepła. Energia cieplna produkowana przez Ciepło-Jawor Sp. z o.o. jest wytwarzana w:

kotłowni zlokalizowanej przy ulicy Kuzienniczej 4, w której ciepło pochodzi ze spalania miału węglowego w instalacjach: kocioł wodny WE5/5,8 MW nr 1, kocioł wodny WLM5/5,8 MW nr 2, kocioł wodny WR10/11,6 MW nr 3, kocioł wodny WR8-M/8 MW nr 4.

Łączna nominalna moc zainstalowanych kotłów wynosi ok. 32 MW i w pełni pokrywa bieżące zapotrzebowanie na moc odbiorców. Łączna długość sieci cieplnych w systemie ciepłowniczym wynosi 15,47 km, z czego 5,02 km wykonane jest w technologii preizolowanej. Liczba zainstalowanych liczników ciepła do zdalnego odczytu wynosi 120 szt.

Wg danych GUS (Bank Danych Lokalnych) na terenie powiatu jaworskiego na dzień 31.12.2024 r. 55,5% mieszkańców korzystało z instalacji gazowej (56,4% w 2021 r.). Długość sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej zwiększyła się w stosunku do 2021 roku o około 5% tj. o 9,3 km wynosząc 188,360 km. Od 2021 roku podłączono 74 szt. przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Czynne połączenia sieci gazowej do budynków wyniosły na koniec 2024 roku 3 124 szt. Do sieci gazowej podłączonych jest 10 869 gospodarstw domowych, z czego 4 050 ogrzewa mieszkania gazem.

Na przestrzeni ostatnich lat przeanalizowano uchwalone programy ochrony powietrza, których zadaniem była diagnoza stanu jakości powietrza oraz wskazanie działań naprawczych, skutkujących poprawą lub utrzymaniem jakości powietrza na obszarach wykonywanych pomiarów.

Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą nr XXI/505/20 z dnia 21 lipca 2020 roku przyjął „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". Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. 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 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska. 13 lipca 2023 roku Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął uchwałę nr LVII/1201/23 w sprawie aktualizacji programu ochrony programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 roku zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. Podstawą do Aktualizacji Programu była Roczna ocena jakości powietrza za 2021 rok.

Natomiast w 2024 roku Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr LXVI/1411/24 z 29 lutego 2024 roku przyjął zmianę uchwały LVII/1201/23 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lipca 2023 r. (przyjmującej aktualizację 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).

Opracowany Program ochrony powietrza składa się z:

- części opisowej, która zawiera główne założenia programu ochrony powietrza. W części tej określona jest przyczyna sporządzenia programu wraz z diagnozą stanu jakości powietrza w analizowanej strefie wykonaną na podstawie wyników pomiarów oraz modelowania. Podstawą diagnozy jest ocena roczna jakości powietrza wykonana przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, która wskazuje również podstawowe przyczyny występowania przekroczeń standardów jakości powietrza oraz innych poziomów kryterialnych. Najważniejszym elementem tej części programu jest wykaz działań naprawczych niezbędnych do realizacji w celu poprawy jakości powietrza oraz harmonogram rzeczowo-finansowym realizacji działań,
- części wyszczególniającej obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programu ochrony powietrza określającej wykaz organów administracji publicznej oraz podmiotów odpowiedzialnych za realizację programu wraz ze wskazaniem zakresu ich kompetencji i obowiązków,
- uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych przez zarząd województwa zagadnień zawiera uwarunkowania programu wynikające z analizowanych dokumentów strategicznych, z charakterystyki instalacji i urządzeń występujących na analizowanym terenie, mających znaczący udział w poziomach substancji w powietrzu oraz innych dokumentów, materiałów i publikacji. Część ta zawiera załączniki graficzne do programu.

Do analiz, które były niezbędne w Programie ochrony powietrza wykorzystano dane dla roku 2018, który jest rokiem bazowym, oraz w aktualizacji dla roku 2021. Natomiast realizacja zadań zaplanowana

została do roku 2026. Wszystkie planowane zadania zostały przeanalizowane i wybrane tak, by za zaangażowane środki finansowe zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Efekt rzeczowy dla realizacji działań naprawczych do osiągnięcia na lata 2021-2026 dla gmin powiatu jaworskiego został wyliczony na:

- ilość kotłów, które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem celem realizacji działania DsOeZn:
  - Bolków 104 szt. – wymieniono 80 szt. (zrealizowano 77% działania),
  - Jawor 183 szt. – wymieniono 114 szt. (zrealizowano 62% działania),
  - Męcinka 55 szt. – wymieniono 124 szt. (zrealizowano 225% działania),
  - Mściwojów 37 szt. – wymieniono 0 szt. (nie zrealizowano działania),
  - Paszowice 51 szt. – wymieniono 0 szt. (nie zrealizowano działania),
  - Wądroże Wielkie 39 szt. – wymieniono 18 szt. (zrealizowano 46% działania).

Obowiązki Starostów Powiatów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie, wraz z kopiami pozwoleń wydanych w danym roku dla instalacji, których działalność może negatywnie wpływać na jakość powietrza,
- prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizacje czy wymianę źródeł ciepła,
- przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z Planem Działań Krótkoterminowych,
- realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych, w zależności od ogłoszonego alarmu,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza,
- wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń.

Od 2017 roku na terenie województwa dolnośląskiego obowiązuje uchwała nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji, w których następuje spalanie paliw, zwana „uchwałą antysmogową". Zgodnie z jej zapisami w instalacjach od dnia 1 lipca 2018 roku zakazuje się stosowania:

- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem węgla brunatnego,
- węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Niska efektywność energetyczna części budynków jest bardzo istotnym problemem – w wielu budynkach funkcjonują niskosprawne systemy grzewcze, a przegrody budowlane nie są dostatecznie izolowane. Rozwiązaniem jest m.in. wymiana pieców i kotłów. Powiat Jaworski nie udziela dofinansowań dla gmin i mieszkańców na wymianę kotłów. Dofinansowanie udzielane jest mieszkańcom przez poszczególne gminy prowadzące na swoim terenie programy wymiany kotłów w ramach planów gospodarki niskoemisyjnej oraz programów ograniczenia niskiej emisji.

Mieszkańcy powiatu korzystali również z programów dofinansowanych z WFOŚiGW we Wrocławiu:

- „Czyste Powietrze" – stanowiącego dofinansowanie do kompleksowej termomodernizacji budynków oraz wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy,
- „Ciepłe Mieszkanie" – mający na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych,
- „Mój Prąd" – program dofinansowania mikroinstalacji fotowoltaicznych, magazynów energii elektrycznej oraz magazynów ciepła.

Prowadzenie działań w zakresie ograniczania emisji z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych jest najbardziej efektywnym i najszybszym sposobem na ograniczenie powstawania zanieczyszczeń w tym sektorze. Od kilku lat obserwowany jest trend przeprowadzania termomodernizacji budynków (docieplenia ścian, wymiany okien, wymiany kotłów). Powiat Jaworski w ostatnich latach prowadził działania związane z termomodernizacją oraz poprawą efektywności energetycznej budynków

użyteczności publicznej, w tym „Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego oraz budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Jaworze - Poprawa jakości życia mieszkańców". Wydatkowano na ten cel łącznie 14 221 419,06 zł.

Ponadto gminy powiatu w latach 2021-2024 przeprowadziły szereg działań w tym zakresie w budynkach użyteczności publicznej. Prowadzenie działań związanych z ochroną powietrza opiera się na dokumentach planistycznych opracowywanych przez gminy. Są to m.in.:

- Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE),
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN),
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Emisja komunikacyjna

Sektor transportu drogowego jest jednym z większych źródeł emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu jaworskiego. Emisja z transportu drogowego ma znaczenie lokalne – najbardziej uciążliwe jest oddziaływanie dróg w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w tym droga ekspresowa S3 oraz autostrada A4. Wtedy (punktowo) udział sektora transportu może osiągać poziom ok. 10 $\mu g/m^3$. Znacznie mniejsze oddziaływanie ma transport kolejowy.

Emisja pyłu PM10 i PM2,5 w transporcie zależy od emisji spalin w 30-40% – zanieczyszczenia te powstają głównie poprzez ścieranie opon, nawierzchni i klocków hamulcowych oraz unos z powierzchni jezdni.

Głównym zanieczyszczeniem pochodzącym z transportu drogowego są tlenki azotu. Ze względu na zaostrzanie norm emisji spalin EURO prognozowany jest spadek emisji NO_x, który jednak bilansowany będzie przez stale rosnącą liczbę pojazdów poruszających się po drogach.

Sieć drogowa na terenie powiatu jaworskiego obejmuje 313,717 km dróg powiatowych (nawierzchnia twarda 303,749 km, nawierzchnia gruntowa 9,968 km), Przy nich znajduje się:

- 47,620 km chodników,
- 8,7 km ścieżek rowerowych i ciągów rowerowo-pieszych,
- 72 mosty o łącznej długości 611 m.b.,
- 356 przepustów drogowych,
- 3 czynne przejazdy kolejowe.

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

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu,
- dróg wojewódzkich – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- dróg powiatowych – Powiat Jaworski,
- dróg gminnych – władze Gmin (Miast i Gmin).

Liczba aktywnych pojazdów na terenie powiatu wzrasta z roku na rok. Najliczniejszą grupę stanowią samochody osobowe, a następnie kolejno ciężarowe, ciągniki rolnicze, motocykle, motorowery, ciągniki siodłowe i autobusy. Należy zauważyć, że w przeciągu czterech lat nastąpił wzrost ilości pojazdów w tych kategoriach o około 13%.

Tabela 8 Aktywne pojazdy na terenie powiatu jaworskiego w latach 2021-2023

Aktywne pojazdy	2021	2022	2023
osobowe	37 138	37 943	38 807
ciężarowe	4 501	4 719	4 924
motocykle	1 741	1 839	1 991
autobusy	86	97	118
ciągniki siodłowe	1 031	1 129	1 253
ciągniki rolnicze	2 402	2 469	2 558
motorowery	2 143	2 179	2 225

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2025

Czynnikiem sprzyjającym zmniejszaniu emisji pochodzącej z transportu jest modernizacja dróg oraz prowadzenie działań służących upłynnieniu ruchu. Poprawa stanu nawierzchni i utwardzanie poboczy wpływają na obniżenie emisji pyłu. Upłynnienie ruchu prowadzi do zmniejszenia zużycia paliwa, a więc do redukcji emisji spalin. Powiat Jaworski oraz gminy powiatu prowadziły szereg działań w tym zakresie.

W 2024 r. w ramach inwestycji w obszarze infrastruktury drogowej Powiatu Jaworskiego uzyskano:

- 11,8 km długości przebudowanych dróg powiatowych,
- 1,2 km długości przebudowanych/nowo wybudowanych chodników.

Łączna kwota inwestycji, w tym obszarze wyniosła 17 829 672,28 zł.

Przy ograniczaniu emisji z transportu ważnym aspektem jest rozwijanie sieci ścieżek rowerowych. Wg danych GUS na dzień 31.12.2024 r. na terenie powiatu jaworskiego zlokalizowanych było łącznie 11,7 km dróg rowerowych. W latach 2021-2024 wybudowano ok 1 km nowych dróg rowerowych.

Na obszarze powiatu jaworskiego w 2024 r. funkcjonowało 5 linii komunikacyjnych na podstawie wydanych zezwoleń na wykonywanie regularnych przewozów w krajowym transporcie drogowym.

Oprócz prywatnych przewozów funkcjonowało 6 linii, których organizatorem był Powiat Jaworski i na które zostały wydane zaświadczenia na wykonywanie publicznego transportu zbiorowego. Ogólna sytuacja połączeń komunikacyjnych w powiecie jaworskim jest na dobrym poziomie. Transport publiczny to powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii.

Emisja napływowa

Lokalizacja powiatu oraz uwarunkowania przyrodnicze (dominacja wiatrów zachodnich i południowo-zachodnich) sprawiają, że zanieczyszczenia napływają z obszarów sąsiadujących od strony południowej i zachodniej. Dynamika warunków pogodowych sprawia, że wielkość emisji napływowej jest trudna do oszacowania. Ograniczenie tego rodzaju emisji możliwe jest dzięki ścisłej współpracy w ramach regionu – wspólnym działaniom, opracowaniom planistycznym, przyjmowanych rozwiązaniom.

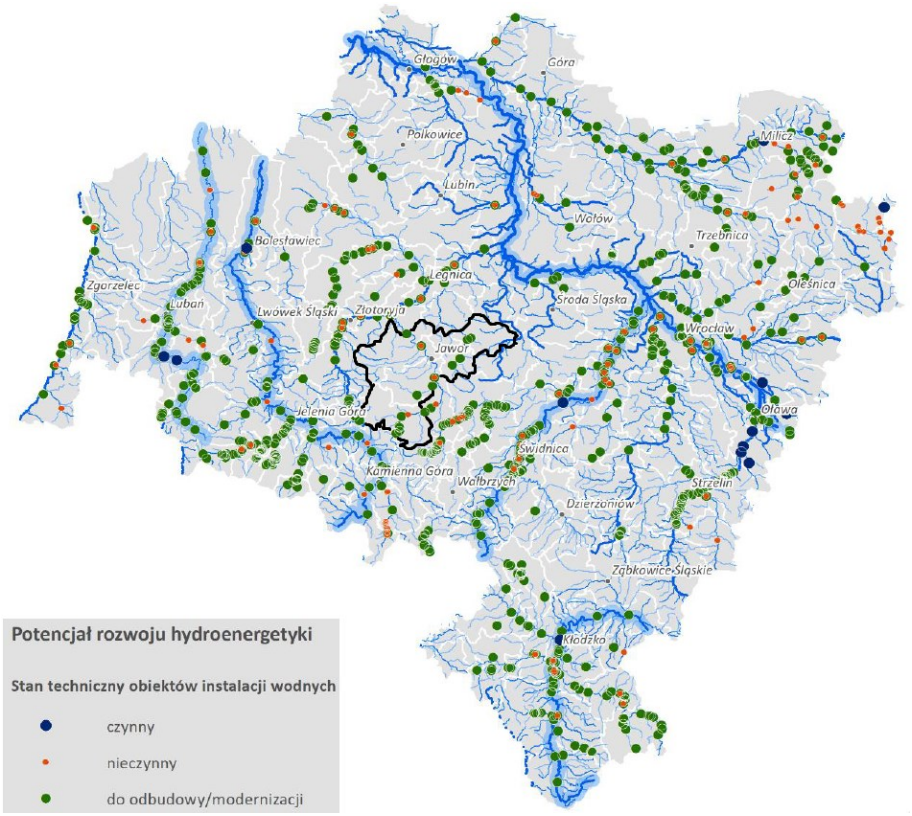
2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

2.2.3.1. Możliwość wykorzystania energii wodnej

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę. Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najsłabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Powiat Jaworski położony jest w zasięgu zlewni rzeki m.in. Nysa Szalona, należącej do dorzecza Odry Środkowej. Hydrografia rzeki Nysa Szalona na terenie powiatu jest dość dobrze rozwinięta. Z pozyskanych informacji wynika, iż na terenie powiatu zlokalizowany jest jeden obiekt wykorzystujący potencjał energii wodnej, tj. Zbiornik Słup (obiekt II klasy budowli hydrotechnicznych) znajduje się na rzece Nysa Szalona w km 8+988. Zlokalizowany jest pomiędzy miejscowościami: Słup, Winnica, Bielowice, Stary Jawor, Męcinka, na terenie gminy Męcinka w województwie dolnośląskim. Zapora zamyka zlewnię o powierzchni 382,0 km^2. Podstawowe obiekty tworzące zbiornik to: zapora ziemna, urządzenia zrzutowe: 3 przelewy z zamknięciem klapowym, 3 upusty denne.



Rysunek 9 Rzeki o najwyższym potencjale pod rozwój hydroenergetyki w województwie dolnośląskim, lokalizacja małej energetyki wodnej
Źródło: Raport o stanie energetyki w województwie dolnośląskim, Część diagnostyczna „Strategii Energetycznej Dolnego Śląska" – kierunków wsparcia sektora energetycznego"

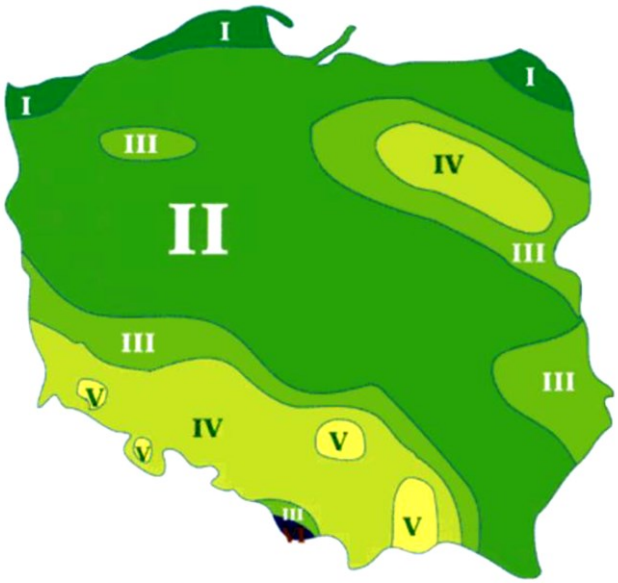
Według europejskiego projektu RESTOR Hydro, współfinansowanego z Programu Unii Europejskiej Intelligent Energy Europe, którego głównym celem jest zwiększenie produkcji energii odnawialnej w małych i mikro elektrowniach wodnych poprzez inwentaryzację i odbudowę historycznych obiektów, wykorzystujących energię wody, na terenie Polski znajduje się około 8 tysięcy zidentyfikowanych potencjalnych lokalizacji małej energetyki wodnej (MEW), z czego 1 115 w granicach województwa dolnośląskiego oraz 14 w granicach powiatu jaworskiego.

2.2.3.2. Możliwość wykorzystania energii wiatrowej

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Wiatr jest przekształconą formą energii słonecznej – to ruch cząstek powietrza wywołany nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi w wyniku działania promieniowania słonecznego. Około 25% tej energii stanowi ruch mas powietrza przylegających bezpośrednio do powierzchni ziemi. Jeśli uwzględni się różne rodzaje strat oraz możliwości rozmieszczenia urządzeń przetwarzających energię wiatru, mają one potencjał energetyczny o mocy 40 TW.

Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa. Zastosowanie siłowni wiatrowych do produkcji energii, powoduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO_2, oraz poprawę jakości powietrza, poprzez brak emisji SO_2, NO_x i pyłów do atmosfery. Ponadto wiatr jest niewyczerpalnym i odnawialnym źródłem energii.

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



Energia wiatru w kWh/(m²/rok)		
	Na wysokości 10 m	Na wysokości 30 m
Strefa I Bardzo korzystna	powyżej 1000	powyżej 1500
Strefa II Korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
Strefa III Dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
Strefa IV Niekorzystna	250 – 500	500 – 750
Strefa V Bardzo niekorzystna	mniej niż 250	mniej niż 500
Strefa VI Szczytowe partie gór	tereny wyłączone	

Rysunek 10 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.
Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

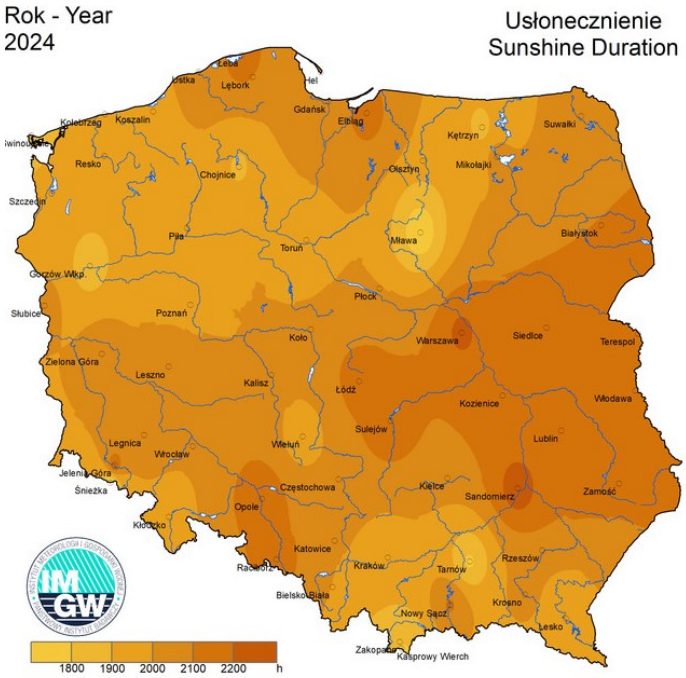
Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze powiatu jaworskiego mieści się w zakresie 500 - 750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem powiat leży na obszarze o dość korzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wiatrowe na tym terenie.

2.2.3.3. Możliwość wykorzystania energii słonecznej

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

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

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



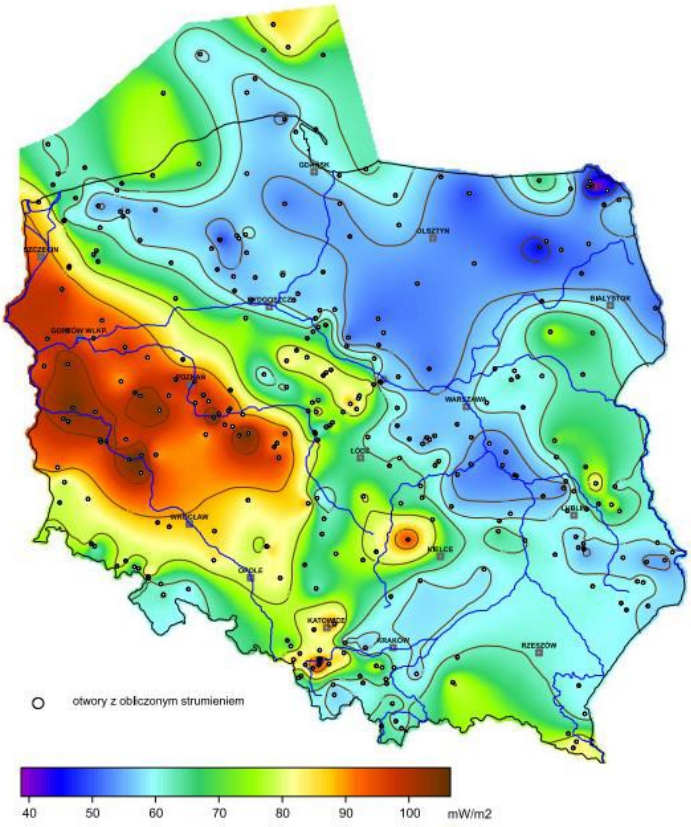
Rysunek 11. Średnie roczne sumy usłonecznienia h/rok
Źródło: www.klimat.imgw.pl (Klimat Polski 2022, dostęp 10.03.2025)

Powiat jaworski położony jest na obszarze rejonu południowo zachodniego, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900-950 kWh/m^2, natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 2000-2100 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że powiat dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w powiecie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

2.2.3.4. Możliwość wykorzystania energii geotermalnej

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

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



Rysunek 12 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski
Źródło: https://www.mos.gov.pl/ (Szewczyk & Gientka, 2009)

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

2.2.3.5. Możliwość wykorzystania energii z biomasy, w tym biogazu

Biomasa

Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz
- opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- osady ściekowe.

Wartość energetyczną poszczególnych rodzajów biomasy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności

Rodzaj biomasy	Wilgotność biomasy [%]	Wartość opałowa w stanie świeżym [MJ·kg-1]	Wartość opałowa w stanie suchym [MJ·kg-1]
Słoma pszenna	1520	12,9-14,1	17,3
Słoma jęczmienna	1522	12,0-13,9	16,1
Słoma rzepakowa	30-40	10,3-12,5	15
Słoma kukurydziana	45-60	5,3-8,2	16,8
Pył drzewny	3,8-6,4	15,2-19,1	15,2-20,1
Trociny	39,1-47,3	5,3	19,3
Zrębki wierzby	40-55	8,7-11,6	16,5
Pelety	3,6-12	16,5-17,3	17,8-19,6
Brykiety ze słomy	9,7	15,2	17,1
Brykiety drzewne	3,8-14,1	15,2-19,7	16,9-20,4

Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy

Spalanie biomasy jest jednym z najpopularniejszych sposobów wykorzystywania zawartej w niej energii, uważanym często także za sposób najbardziej ekonomiczny. Bardzo duże zróżnicowanie biomasy pod względem budowy chemicznej i cech fizycznych (wahania i niestabilność wilgotności, ilości popiołu, zawartości części lotnych) powoduje niejednokrotnie trudności w przebiegu spalania biomasy jak i ograniczeniu emisji składników będących ubocznymi produktami procesów. Zbytnia wilgotność paliw z biomasy nie tylko zmniejsza ilość uzyskiwanego ciepła podczas spalania, ale również niekorzystnie wpływa na przebieg całego procesu spalania (spalanie niecałkowite, zwiększona emisja zanieczyszczeń w spalinach). Przy spalaniu biomasy w tradycyjnych kotłach c.o. istotne jest zatem zmniejszenie jej wilgotności poniżej 15%. W procesie spalania czystej biomasy powstają małe ilości popiołu (0,5–12,5%), które nie zawierają szkodliwych substancji i mogą być wykorzystane jako nawóz mineralny. Większe zawartości popiołu świadczą jednoznacznie o zanieczyszczeniu surowca. W procesie spalania generuje się aż 90% energii, otrzymywanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 10 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m^3/SD/d].

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni [http://bio-gazownie.edu.pl/]

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie powiatu. Zakładając, że z 1m^3 biogazu można wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy zakładanej sprawności układu 33%) potencjał energetyczny przedstawia się następująco:

Tabela 11 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie jaworskim oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt w powiecie [szt.]	Biogaz [m^3/rok]	Produkcja energii [GJ/rok]
Bydło ogółem	1 645	2 467,5	18,654
Trzoda chlewna ogółem	994	1 491,0	11,272
Drób ogółem	485 204	1 819 515	6 550,254
SUMA			**6 580,18**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego, 2020 rok

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody drobiowe. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi 6 580,18 GJ/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40%.

2.2.4. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prowadzone przez gminy programy dotacyjne dla mieszkańców m.in. w zakresie wymiany kotłów Inwestycje mające na celu poprawić efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej i komunalnych Rozbudowa sieci ciepłowniczej i gazowej Rozbudowa sieci dróg rowerowych Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (biomasa, energia wodna, słoneczna)	Niska efektywność energetyczna części budynków Duży udział zanieczyszczeń pochodzących z sektora bytowo-komunalnego w ogóle zanieczyszczeń powietrza Niewystarczające możliwości finansowe na inwestycje drogowe
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństwa Coraz niższy koszt instalacji odnawialnych źródeł energii Regulacje ogólnokrajowe, unijne i światowe zobowiązujące do ochrony klimatu i podniesienia jakości powietrza	Zmniejszenie dostępności zewnętrznych źródeł finansowania działań inwestycyjnych Napływ zanieczyszczeń atmosferycznych spoza terenu powiatu

Źródło: opracowanie własne

2.2.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego, jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Ocenę jakości powietrza na terenie powiatu jaworskiego przeanalizowano w oparciu o dane z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu oraz dane ze stacji pomiarowych znajdujących się na terenie strefy dolnośląskiej, tj. na stacji Chojnowie. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza gmina należy do strefy dolnośląskiej. Ocena jakości powietrza za rok 2024 nie wykazała przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy

I (25 µg/m^3) oraz fazy II (20 µg/m^3). W latach wcześniejszych takie przekroczenia występowały. Poziom dopuszczalny dla fazy II – został przekroczony w roku 2024 w strefie dolnośląskiej. Poziom dopuszczalny dla fazy I nie był wówczas przekroczony. Oznacza to poprawę jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 w roku 2024 w porównaniu do roku 2023. Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO_2, tlenki azotu NOx, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, ołów-Pb, kadm-Cd, nikiel-Ni standardy imisyjne na terenie strefy dolnośląskiej były dotrzymane. W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

W ostatnich latach mieszkańcy powiatu brali udział w programach realizowanych przez gminy powiatu oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (Czyste Powietrze, Czyste Mieszkanie, Mój Prąd), dzięki czemu wymieniano nieekologicznie źródła ciepła na nowe, bardziej ekologiczne oraz prowadzono termomodernizację budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych.

Wpływ na złą jakość powietrza w powiecie niewątpliwie ma kilka czynników, w tym nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków, opalaniem budynków paliwem niskiej jakości. Znaczną emisję charakteryzuje również spalanie paliw w pojazdach, co związane jest z ich ilością, złym stanem technicznym oraz niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturą towarzyszącą ciągom komunikacyjnym.

Poprawa jakości powietrza w kolejnych latach powinna nastąpić poprzez realizację działań naprawczych, zaplanowanych w ramach Programu ochrony powietrza w odniesieniu do wszystkich źródeł emisji. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych, a także komunikacyjnych i przemysłowych.

Prowadzone w minionych latach działania w zakresie inwestycji drogowych pokazują, że priorytetowe są zadania z zakresu remontów i modernizacji istniejących nawierzchni. Planowane na lata 2026-2029 zadania mają podobny charakter. Zwraca uwagę zapotrzebowanie inwestycji w zakresie budowy tras rowerowych oraz chodników – poprawa bezpieczeństwa ruchu rowerzystów i pieszych stanowi jeden z elementów zachęty do zmiany zachowań transportowych, co przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń ze spalin.

Z analizy SWOT wynika, że zagrożeniem jest napływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu– w związku z tym należy zwiększyć współpracę w ramach regionu. Dzięki podejmowaniu wspólnych inicjatyw i kooperacji przy opracowywaniu dokumentów można uzyskać efekt synergii, niezwykle ważny w odniesieniu do poprawy jakości powietrza.

2.3. Ochrona przed hałasem

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie ochrony przed hałasem.

Tabela 12 Efekty realizacji w zakresie ochrony przed hałasem

Cel: Ochrona środowiska i ludzi przed hałasem		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu ochrony mieszkańców powiatu jaworskiego przed hałasem realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez zarządców dróg publicznych (DSDiK, GDDKiA), W zakresie zagrożenia hałasem w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. założono realizację: 5 zadań własnych oraz 19 zadań monitorowanych. Zadania szczegółowo zostały omówione w Raporcie z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. Realizacja celu polegała głównie na zadaniach poprawiających jakość dróg publicznych na terenie powiatu jaworskiego (remonty, przebudowa i budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych), budowę ścieżek rowerowych.	Długość dróg przebudowanych, remontowanych i budowanych: • drogi gminne 135 odcinków na długości około 78,8 km, • drogi powiatowe 28 km, • droga wojewódzka 374 – 0,930 km, • drogi krajowe: - (budowa S3) - 36,8 km, - Budowa obwodnicy Bolkowa 6,7 km. Długość wybudowanych ścieżek rowerowych: 2 km.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.3.1. Ocena stanu aktualnego

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, ewentualnie zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez głównego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązanego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD}, L_{AeqN}, 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_{AeqD}, L_{AeqN}, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

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

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

2.3.2. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie powiatu jaworskiego jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy i hałas kolejowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Głównym źródłem emisji hałasu drogowego na terenie powiatu są: autostrada A4, droga ekspresowa S3, DK5, drogi wojewódzkie i powiatowe. Ze względu na małą liczbę pojazdów poruszających się po drogach gminnych, nie stanowią one źródła hałasu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65dB (w porze nocnej 56dB), a od pozostałych obiektów 55dB (w porze nocnej 45dB). Natomiast na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wzdłuż dróg dopuszczalny poziom hałasu wynosi 61dB (w porze nocnej 56dB), a z pozostałych obiektów 50dB (w porze nocnej 40dB). W celu przeciwdziałania uciążliwości hałasu realizowane są inwestycje drogowe oraz działania organizacyjne zgodne z założeniami programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego.

W roku 2018 została sporządzona mapa akustyczna dla dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie (Uchwała nr XII/288/19 z dnia 24 października 2019 roku w sprawie zmiany uchwały nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 roku w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego"). Na terenie powiatu jaworskiego, wyznaczono 6 punktów pomiarowych usytuowanych na wysokości 4 m od poziomu jezdni na granicy terenu chronionego. Badania akustyczne wykazały, że w 4 punktach pomiarowych nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia (61,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i 65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej). W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 0,9–7,1 dB.

W 2019 roku został opracowany i przyjęty uchwałą nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 roku w sprawie zmiany uchwały nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 roku w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego" (Dz. Urz. Woj. Doln. 2019 r. poz. 6566) Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego. Program objął 6 odcinków dróg na terenie powiatu jaworskiego, w tym 5 odcinków na autostradzie A4 oraz 1 odcinek na DK94d.

Analizowany w programie odcinek drogi A4 (ID odcinka: 30624) – Węzeł Wądroże Wielkie został wytypowany na podstawie wyników Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR), który został przeprowadzony na drogach publicznych w 2020/21 roku. Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} na ww. odcinku wyniosła 20.

Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas w danym zakresie poziomów wskaźnika L_{DWN} w powiecie wynosi:

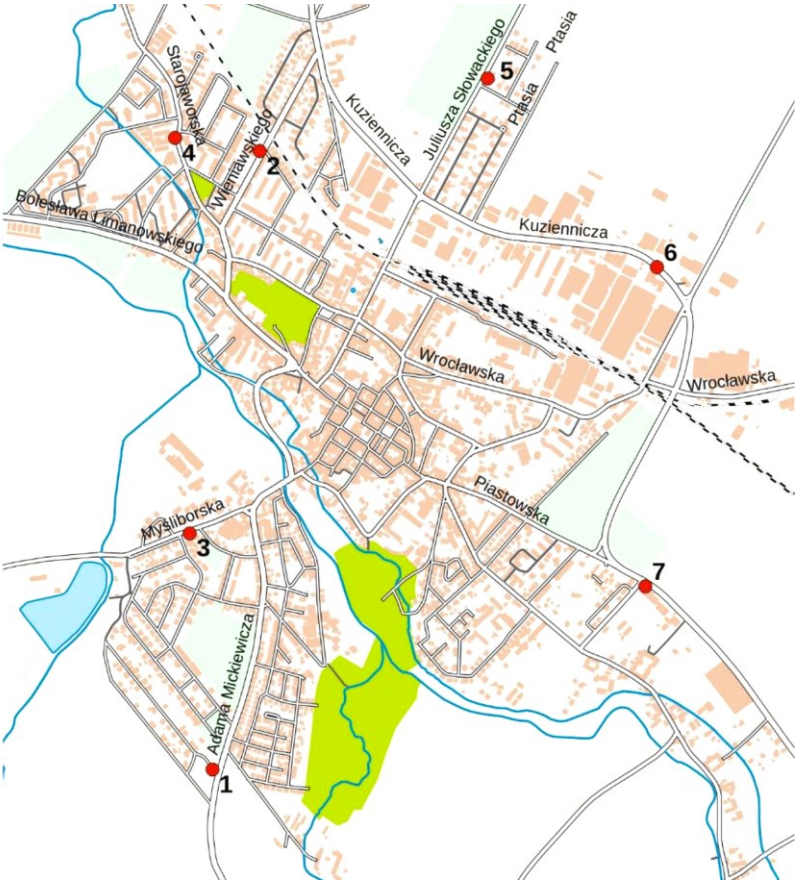
- 23,600 km^2 w przedziale >55 – 60 dB,
- 15,254 km^2 w przedziale >60 – 65 dB,
- 8,395 km^2 w przedziale >65 – 70 dB,
- 4,041 km^2 w przedziale >70 – 75 dB,
- 3,834 km^2 w przedziale >75 dB.

Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w danym zakresie poziomów wskaźnika L_{DWN} w powiecie wynosi:

- 300 lokali w przedziale >55 – 60 dB,
- 100 lokali w przedziale >60 – 65 dB,
- 100 lokali w przedziale >65 – 70 dB.

W 2024 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu opracował Lokalną mapę hałasu, która obejmuje analizę stanu akustycznego wybranych odcinków dróg na terenie Jawora. Badania były prowadzone w Zębowicach (ul. Piastowska– wjazd do m. Jawor) przy ul. Wieniawskiego,

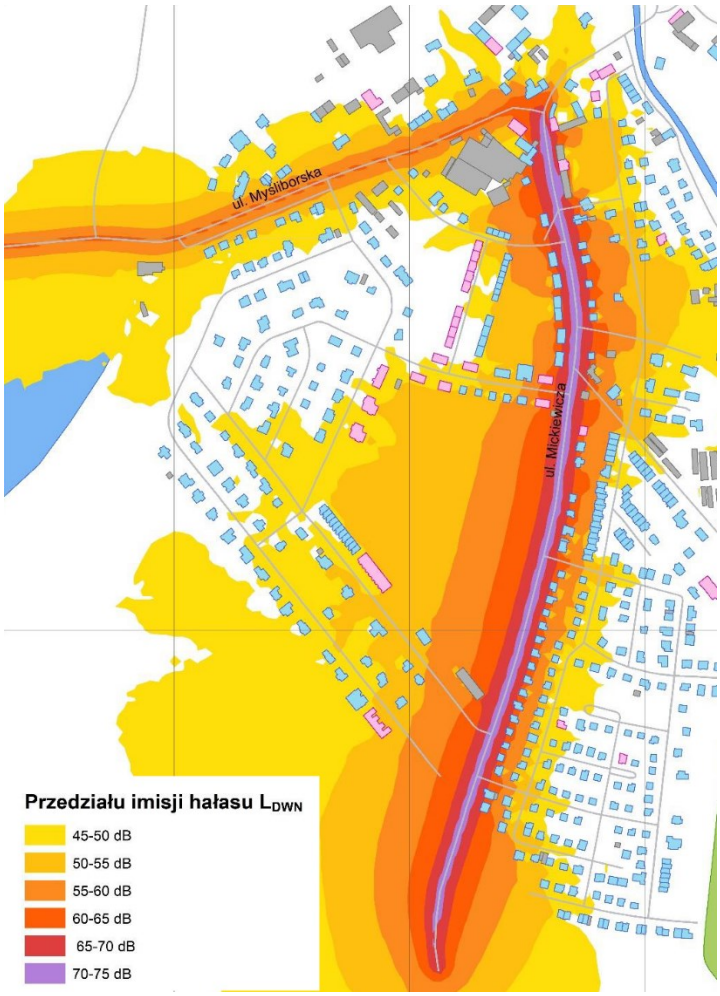
ul. Myśliborskiej, ul. Starojaworskiej, ul. Słowackiego, ul. Kuzienniczej oraz w Paszowicach (ul. Mickiewicza– wjazd do m. Jawor).



Rysunek 13 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu w Jaworze
Źródło: Lokalna mapa hałasu, która obejmuje analizę stanu akustycznego wybranych odcinków dróg na terenie Jawora

Pomiary hałasu drogowego w Jaworze były prowadzone w okresie od stycznia do grudnia 2023 r. w:

- 2 punktach pomiarowych: badania poziomów długookresowych L_{DWN} i L_N – przy ul. Kuzienniczej oraz ul. Słowackiego. Poziom hałasu określony wskaźnikiem L_{DWN} oznacza długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku. Długość pomiarów w ww. punktach wynosiła 8 dób pomiarowych. Pomiary były wykonywane w okresie wiosennym, letnim oraz jesienno-zimowym. Przy ustalaniu wartości wskaźnika uwzględniona została zmienność funkcjonowania źródeł hałasu i warunków meteorologicznych oraz różnorodność czynników wpływających na rozchodzenie się hałasu w środowisku. Długość trwania okresów pomiarowych:
  - wiosenny: marzec – czerwiec,
  - letni: lipiec – sierpień,
  - jesienno-zimowy: wrzesień – luty.
- 5 punktach pomiarowych badania poziomów krótkookresowych L_{AeqD} i L_{AeqN} – przy ul. Starojaworskiej 29b, ul. Wieniawskiego 11, ul. Myśliborskiej 3, w Paszowicach – przy granicy miasta Jawora od ul. A. Mickiewicza i w Zębowicach przy granicy miasta Jawora od ul. Piastowskiej.



Rysunek 14 Mapa akustyczna w rejonie ul. Myśliborskiej i Mickiewicza w Jaworze
Źródło: Lokalna mapa hałasu, która obejmuje analizę stanu akustycznego wybranych odcinków dróg na terenie Jawora

Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas drogowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} ≥55 dB wynosi ok. 0,812 km2. Obszar ten jest zamieszkany przez ok. 1945 mieszkańców, zajmujących 864 lokale mieszkalne. W strefie odziaływania hałasu drogowego w przedziale przekroczeń do 5 dB znajduje się 196 lokali mieszkalnych zamieszkanych przez 438 osób. W zasięgu izofony1, określonej wskaźnikiem L_{DWN} charakteryzującej przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w przedziale 5-10 dB, zidentyfikowano 4 lokale zamieszkane przez 9 osób. Nie stwierdzono, aby w zasięgu izofony w przedziale przekroczeń 10-15 dB były zlokalizowane budynki mieszkalne. Nie zidentyfikowano również żadnego budynku szkolnego ani budynku służby zdrowia w obszarze przekroczeń wartości dopuszczalnej L_{DWN}.

Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas drogowy wyrażony wskaźnikiem L_N ≥50 dB wynosi ok. 0,425 km^2. Obszar ten jest zamieszkały przez ok. 1259 mieszkańców, zajmujących 558 lokale mieszkalne. W strefie odziaływania hałasu drogowego w przedziale przekroczeń do 5 dB znajduje się 138 lokali zamieszkanych przez 315 osób. Nie stwierdzono, aby w zasięgu izofony w przedziale przekroczeń powyżej 5 dB były zlokalizowane budynki mieszkalne. Nie zidentyfikowano również żadnego budynku szkolnego ani budynku służby zdrowia w obszarze przekroczeń wartości dopuszczalnej L_N.

Tabela 13 Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu jaworskiego w 2023 r.

Lp.	Lokalizacja	LAeq (dB)		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Wyjazd z Jawora ul. Mickiewicza (Paszowice 302 2)	**61,3**	50,3	296	30	8	0
2	Jawor, ul. Wieniawskiego 11 1	**65,1**	**57,7**	471	67	38	4
3	Jawor, ul. Myśliborska 3 2	55,3	46,6	123	11	2	0
4	Jawor, ul. Starojaworska 29b 1	62,3	56	338	73	8	3
5	Jawor, ul. Słowackiego 18 2	56,3	45,9	83	6	1	0
6	Jawor, ul. Kuziennicza 4 1	63,5	**56,7**	518	65	37	5
7	Wyjazd z Jawora ul. Piastowska (Zębowice 32J 1)	64,2	56,2	342	58	16	4
8	Bolków, ul. Kolejowa 5 1	61,4	52,2	204	18	16	3
9	Bolków, ul. Jeleniogórska 24 1	59,2	48,1	96	11	11	2
10	Bolków, ul. Rycerska 28 1	59,9	50,3	147	14	9	2

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2023, GIOŚ RWMŚ we Wrocławiu

Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Jawora wykazały, że w 2 punktach nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia (65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i 61,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej). Przekroczenie odnotowano w miejscowości Paszowice 302 oraz w Jaworze przy ul. Wieniawskiego 11. Odnotowane przekroczenia były niewielkie i w stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 0,1 do 0,3 dB.

Badania klimatu akustycznego dla pory nocy wykazały, że w 3 z 7 badanych punktów na terenie powiatu jaworskiego nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory nocy (56 dB). W stosunku do obowiązujących norm najwyższe przekroczenia w porze nocnej odnotowano kolejno: w Jaworze przy ul. Wieniawskiego 11 (o 1,7 dB), w Jaworze przy ul. Kuzienniczej 4 (o 0,7 dB) i w Zębowicach (o 0,2 dB).

Na terenie Jawora w rejonie wykonywania pomiarów w strefie ponadnormatywnego hałasu znajdowały się 94 obiekty mieszkalne.

Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Bolków w powiecie jaworskim wykazały, że w żadnym z 3 badanych punktów pomiarowych nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla pory dnia (65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej). Największy średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia odnotowano przy ul. Kolejowej 5 i było to 61,4 dB.

Podobnie jak w przypadku pomiarów w porze dziennej, badania klimatu akustycznego dla pory nocy również wykazały, że w żadnym z 3 badanych punktów pomiarowych nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla pory nocy (56 dB). Największy średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 8 godzin nocy odnotowano przy ul. Kolejowej 5 i było to 52,2 dB.

2.3.3. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Aktualnie na terenie powiatu jaworskiego obowiązują 4 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku, wydane przez Starostę Jaworskiego.

Obowiązkiem wszystkich jednostek organizacyjnych i osób fizycznych, które przygotowują, podejmują lub prowadzą działalność mogącą przyczyniać się do powstawania uciążliwego dla środowiska hałasu, jest zastosowanie takich rozwiązań organizacyjnych, technicznych lub technologicznych, które zapobiegałyby powstawaniu albo przenikaniu hałasu do środowiska lub też ograniczałyby go do dopuszczalnego poziomu natężenia.

2.3.4. Analiza SWOT

Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych Znaczne nakłady finansowe na modernizację infrastruktury drogowej Niewielka ilość emitorów przemysłowych mogących powodować emisję ponadnormatywną hałasu	Zwiększająca się liczba pojazdów Duży ruch pojazdów ciężarowych i ciężkich przez obszary miejskie (miasto Jawor)
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków Przebudowa dróg krajowych i wojewódzkich w tym likwidacja wąskich gardeł	Stałe zwiększanie się ilości pojazdów na drogach, stwarzające dyskomfort dla mieszkańców Pojawienie sie nowych źródeł nocnej emisji hałasu wokół stref zamieszkania (suszarnie, chłodnie, wentylatory itp.)

Źródło: opracowanie własne

2.3.5. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

Na terenie powiatu działają firmy, z których działalnością związana jest emisja hałasu. Działalność ta negatywnie wpływa na okoliczne tereny i ich mieszkańców. Corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi kontrole emisji hałasu i aktualizuję rejestr podmiotów w bazie EHAŁAS.

Skrócona analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla powiatu w sytuacji nasilającego się hałasu może być pogłębiający się dyskomfort mieszkańców oraz docelowo przenoszenie się mieszkańców z terenów o nadmiernej uciążliwości akustycznej, co już widać w analizie demograficznej terenów miejskich.

W związku z tym w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż ważna jest kontynuacja działań administracyjnych realizowanych przez Starostę Powiatu Jaworskiego polegających na wydawaniu decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku wystąpienia przekroczeń. Jednocześnie gminy powiatu w ramach swoich działań administracyjnych powinny wprowadzać do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisy o tworzeniu stref ciszy, gdzie nie powinno być możliwości prowadzenia działalności gospodarczej o uciążliwym charakterze.

Uzupełnieniem tych działań także w formie kontynuacji aktualnie już prowadzonych prac będą kontrole przedsiębiorstw, z których działalnością nierozerwalnie jest związana emisja hałasu wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

W sytuacjach funkcjonowania już istniejących oraz nowopowstających przedsiębiorstw, z których działalnością nierozerwalnie wiąże się emisja hałasu obowiązkiem przedsiębiorców jest minimalizacja hałasu poprzez wyciszanie hal oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań, a jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację są przedsiębiorcy. Finansowanie modernizacji przedsiębiorstw lub budowy w nowoczesnych standardach będzie pochodzić głównie ze środków własnych przedsiębiorstw oraz z dofinansowania z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na rozwój i modernizację przedsiębiorstw oraz działania innowacyjne.

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu, jest to hałas typu liniowego, którego źródłem emisji są drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe i gminne.

Analiza SWOT wykazała, iż mocną stroną powiatu jest dobra dostępność komunikacyjna, ale jednocześnie słabą stroną jest corocznie zwiększająca się ilość pojazdów na drogach, nadmierna emisja hałasu i dyskomfort akustyczny mieszkańców. W związku z takim stanem w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż zadaniami niezbędnymi do wykonania jest stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów akustycznych.

Aktualnie zarządcy dróg zgodnie z bieżącymi potrzebami planują prace remontowe i modernizacyjne, które przyczynią się do zmniejszenia dyskomfortu dla okolicznych mieszkańców.

Zadaniem tak zwanym ciągłym planowanym do realizacji nieprzerwanie w ciągu całego okresu realizacji niniejszego Programu jest edukacja ekologiczna. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych, do realizacji przez powiat, gminy, placówki edukacyjne oraz organizacje społeczne, a finansowane będzie ze środków własnych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska oraz sponsorów.

2.4. Ochrona przed promieniowaniem

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem.

Tabela 14 Efekty realizacji w zakresie ochrony przed promieniowaniem

Cel: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu ochrony mieszkańców powiatu jaworskiego przed promieniowaniem elektromagnetycznym realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez GIOŚ oraz samorządy gminne. W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. założono realizację: 1 zadania własnego oraz 3 zadań monitorowanych. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, Starosta Powiatu Jaworskiego prowadzi Rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko, których emisja nie wymaga pozwolenia. W latach 2021-2024 Starosta Jaworski przyjął 27 zgłoszeń instalacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz zmiany instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne. Ważnym zadaniem zaplanowanym w ramach realizacji celu był monitoring natężenia promieniowania elektromagnetycznego prowadzony GIOŚ. W latach 2018-2024 badania prowadzono w 3 punktach na terenie powiatu jaworskiego. Jednostki samorządu gminnego w każdym nowo uchwalanym lub zmienianym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, brały pod uwagę źródła pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej.	Bieżąca aktualizacja rejestru instalacji PEM W żadnym z 3 punktów pomiarowych na terenie powiatu jaworskiego nie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów wartości promieniowania elektromagnetycznego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.4.1. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
  - stacje bazowe telefonii komórkowej,
  - stacje radiowe i telewizyjne.

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15, 10 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym. Przesyłanie oraz dystrybucja energii elektrycznej na obszarze powiatu jest przedmiotem działalności spółki TAURON Dystrybucja S.A.

Do źródeł liniowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu jaworskiego należy zaliczyć istniejące linie elektroenergetyczne wysokich napięć, tj. 110 kV i 220 kV przebiegające przez północną i południową cześć powiatu jaworskiego oraz stacje elektroenergetyczne.

Zgodnie z danymi GUS (BDL) łączne zużycie energii elektrycznej gospodarstwach domowych na terenie powiatu jaworskiego w 2024 roku wyniosło 75 826,43 MWh (w tym 31 882,19 MWh w miastach).

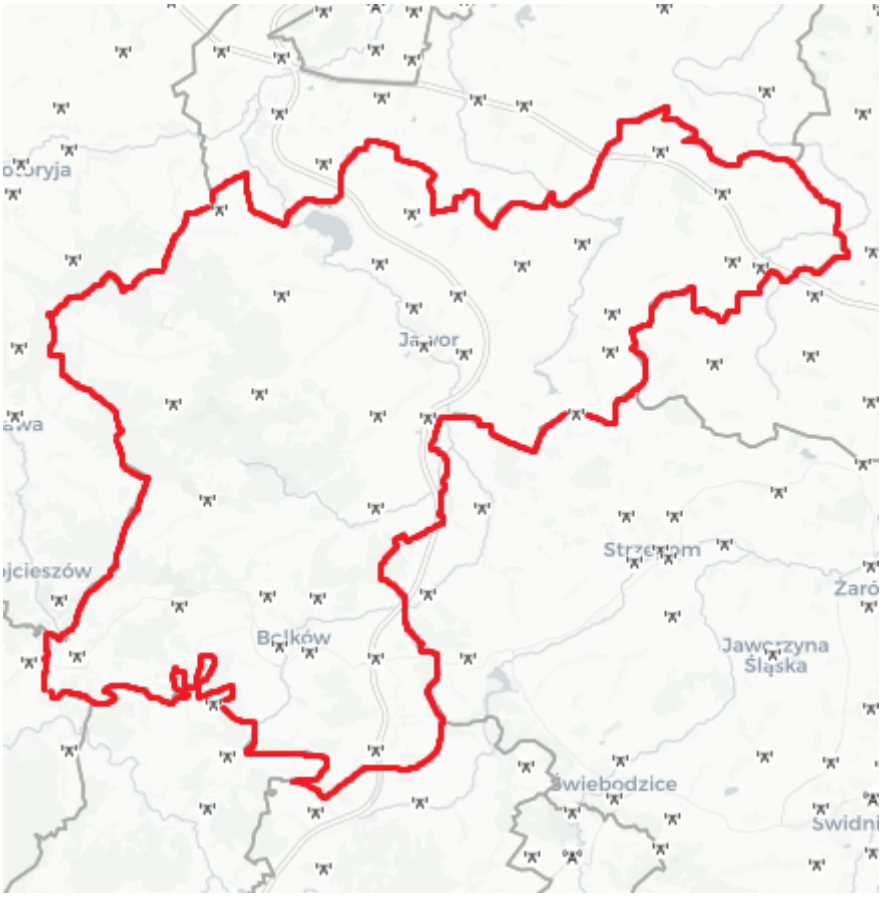
Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to

z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Zagrożenia promieniowaniem niejonizującym mogą być także spowodowane przez urządzenia radiokomunikacyjne, które wytwarzają pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,003 do 300 000 MHz. Do urządzeń takich należą między innymi stacje bazowe telefonii komórkowej. Maszty wsporcze (także kominy), u szczytu których montuje się anteny nadawcze cyfrowej telefonii komórkowej promieniują energie elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40, 60 dBm (120¸ 180 mW) Z reguły, na jednym maszcie umieszcza się kilka takich anten. Uwarunkowanie te powodują, że zagrożenie promieniowaniem niejonizującym przy powierzchni ziemi nie występuje i to zarówno tuż przy maszcie, jak i w większych odległościach.

Obiektami oddziałującymi na środowisko są stacje bazowe telefonii komórkowych i anteny nadawcze. W otoczeniu anten stacji bazowych GSM pola o wartościach wyższych niż dopuszczalne występują w obszarze do 25 m od anten na wysokości ich zainstalowania.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, Starosta Powiatu Jaworskiego prowadzi Rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko, których emisja nie wymaga pozwolenia. W latach 2021-2024 Starosta Jaworski przyjął kilkadziesiąt zgłoszeń instalacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz zmiany instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne.



Rysunek 15 Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie powiatu jaworskiego
Źródło: www.si2pem.gov.pl

Źródłami pól elektromagnetycznych stacji bazowych są sektorowe anteny rozsiewcze i radiolinie. System informacyjny o instalacjach wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne (SI2PEM), uruchomiony w 2021 roku jest publiczną bazą danych zawierającą informacje o polu elektromagnetycznym. Zgodnie z danymi zawartymi w SI2PEM na terenie powiatu jaworskiego zlokalizowanych jest 31 stacji bazowych telefonii komórkowej (3976 na terenie województwa dolnośląskiego).

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowana elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ. Pomiary monitoringowe promieniowania

elektromagnetycznego prowadzone są w cyklach trzyletnich, łącznie w 135 punktach pomiarowych (po 45 w każdym roku) rozmieszczonych na terenie całego województwa dolnośląskiego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznaczane są w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Punkty pomiarowe w ramach państwowego monitoringu środowiska dla monitoringu badawczego wyznacza się dla każdego województwa, dla czteroletniego cyklu pomiarowego, na obszarze wszystkich gmin wiejskich.

W 2021 roku na obszarze powiatu jaworskiego wytypowano 3 punkty pomiarowe monitoringu stałego pól elektromagnetycznych prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska: w Jaworze przy ul. Sikorskiego (pomiar 0,04 WMe) i przy ul. Wrocławskiej (pomiar 0,03 WMe) oraz w Bolkowie przy ul. Szpitalnej (pomiar 0,03 WMe).

W 2022 roku na obszarze powiatu jaworskiego wytypowano 3 punkty pomiarowe monitoringu badawczego pól elektromagnetycznych prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska: w Męcince (pomiar <1 WMe), Drzymałowicach(gm. Męcinka (pomiar <1 WMe) i Kwietnikach gm. Paszowice (pomiar <1 WMe).

W 2023 roku na obszarze powiatu jaworskiego wytypowano 3 punkty pomiarowe monitoringu stałego pól elektromagnetycznych prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska: w Jaworze przy ul. Sikorskiego (pomiar <1 WMe) i przy ul. Wrocławskiej (pomiar <1 WMe) oraz w Bolkowie przy ul. Szpitalnej (pomiar <1 WMe).

W żadnym z przebadanych punktów zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WMe nie przekroczył wartości 1.

2.4.2. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
3 punkty pomiarowe na terenie powiatu w 2023 roku Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Niewystarczające przepisy dotyczące obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Aktualizacje miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zwiększający się nieznacznie poziom promieniowania elektromagnetycznego Silniejszy zasięg sieci kablowych i bezprzewodowych, który docelowo może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania

Źródło: opracowanie własne

2.4.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych

Na terenie powiatu jaworskiego instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są przede wszystkim linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe oraz instalacje radiokomunikacyjne. W związku z presją mieszkańców na rozwój zasięgu linii elektroenergetycznych oraz zasięgu telefonii komórkowej powstaje coraz większa ilość instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Informacje takie corocznie w Informacji o stanie środowiska zamieszcza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na stronie www.gov.pl/web/gios.

Dla określenia aktualnego stanu promieniowania elektromagnetycznego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi corocznie, według ustalonego harmonogramu na terenie całego województwa dolnośląskiego w tym także na terenie powiatu jaworskiego, badania poziomów promieniowania. W 2023 wykonano badania w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych. Wyniki badań nie wykraczały poza dopuszczalne poziomy, niemniej jednak w perspektywie ostatnich kilku lat zauważa się wzrost poziomu promieniowania. W ramach minimalizacji oddziaływania istniejących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne właściciele instalacji zgłaszają do Starosty Powiatu Jaworskiego fakt oddania do eksploatacji lub modyfikacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne. Na podstawie zgłoszeń instalacji Starosta Jaworski zgodnie z art. 152b ustawy Prawo ochrony Środowiska udostępnia w BIP informacje o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne. Zgodnie z przepisami prawnymi prowadzenie i aktualizacja rejestru będzie kontynuowana w kolejnych latach.

Mieszkańcy zasiedlający nowe tereny kładą nacisk na dobry zasięg telefonii komórkowej niemniej jednak dbając o ochronę zdrowia mieszkańców, a tym samym ochronę środowiska przez gminy powiatu jaworskiego wprowadzane są zapisy miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego precyzujące możliwe i dopuszczalne lokalizacje stacji przekaźnikowych telefonii komórkowych. Jednocześnie potrzebę taką wykazała analiza SWOT.

Z związku z powyższym w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zapisano, iż w trakcie aktualizacji miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego władze samorządowe będą zamieszczać zapisy obwarowujące lokowanie instalacji emitujących promieniowanie niejonizujące.

2.5. Gospodarowanie wodami

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 15 Efekty realizacji w zakresie gospodarowania wodami

Cel: Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez GIOŚ, samorządy gminne, PGW Wody Polskie. W zakresie ochrony i zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r." założono realizację: 3 zadań własnych oraz 27 zadań monitorowanych. Zadania monitorowane w ramach ochrony przed powodzią i skutkami suszy realizował m.in. Zarząd Zlewni w Legnicy. W latach 2018-2024 utrzymywał budowlę przeciwpowodziową w zlewni rzeki Nysa Szalona – wały przeciwpowodziowe P-2, P-3, P-4, L-3, L-4 rz. Nysa Szalona oraz wał L-2 kanał ulgi rz. Nysa Mała (wał poprzeczny) m. Jawor, gm. Paszowice i Męcinka oraz kanał ulgi Kwietniki gm. Paszowice. Ponadto w ramach prac związanych z utrzymaniem cieków na terenie działania Nadzoru Wodnego Jawor, prowadzono wykoszenie porostów ze skarp cieku i dna wraz z wygrabieniem, usunięcie zakrzaczeń, samosiejek z koryta wraz z utylizacją, wycinka drzew, usunięcia odpadów z koryta wraz z wywozem, wykonanie lokalnie zabezpieczenia skarpy rzeki przed erozją – narzut kamienny, hakowanie koryta cieku przy zarośnięciu powierzchni lustra wody, odmulenie koryta cieku z rozplantowaniem urobku i usunięciem lokalnych namulisk. Weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych na pobór wód prowadzona była na bieżąco przez organ wydający decyzję na pobór wód. Od 2018 roku jest to Zarząd Zlewni w Legnicy PGW Wody Polskie. Konserwacja rowów melioracyjnych. Zadanie realizowane przez Spółki Wodne działające na terenie powiatu jaworskiego. Powiat Jaworski występuje jako operator przekazując środki finansowe na działalność Spółek Wodnych. W ramach dotacji z budżetu Wojewody Spółka Wodna wykonała 2,5 km konserwacji rowów w miejscowościach Biernatki, Kępy, Budziszów Wielki,	Utrzymanie budowli przeciwpowodziowych oraz utrzymanie cieków na terenie powiatu w dobrym stanie Konserwacja rowów melioracyjnych na długości 4,0 km

	Gądków. Natomiast w ramach dotacji z Gminy Wądroże Wielkie wykonano 1,5 km konserwacji rowów w miejscowości Rąbienice.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.5.1. Wody powierzchniowe

Powiat jaworski położony jest w zlewni rzeki Kaczawy i jej dopływów: Nysy Szalonej, Wierzbiaka oraz Cichej Wody dopływu Odry. Do najważniejszych cieków powierzchniowych powiatu należy zaliczyć: rzekę Nysa Szalona i Wierzbiak. Rzeki mają charakter cieków górskich i podgórskich, charakteryzujących się dużą zmiennością przepływów i krótkotrwałymi lecz nagłymi wezbraniami.

Nysa Szalona

Rzeka stanowi prawobrzeżny dopływ Kaczawy, do której uchodzi w 53,4 km. Całkowita długość rzeki wynosi 51,0 km, natomiast w granicach powiatu przepływa na odcinku 21,2 km. Powierzchnia całkowita dorzecza wynosi 443,1 km. Nysa Szalona na terenie powiatu jaworskiego przepływa przez gminy Bolków, Paszowice, miasto Jawor i gminę Męcinka. Głównymi prawobrzeżnymi dopływami Nysy Szalonej są: Rowiec i Sadówka, natomiast lewobrzeżnymi dopływami są: Starucha, Jawornik, Paszówka i Nysa Mała. Na Nysie Szalonej poniżej Jawora usytuowany jest zbiornik retencyjny ,,Słup", który stanowi podstawowy element zaopatrzenia systemu wodociągowego ,,Wielka Woda" dla miasta Legnicy i ochrony miasta przed powodzią. Ze względu na usytuowanie ww. zbiornika, dorzecze Nysy Szalonej należy do obszarów szczególnie chronionych.

Wierzbiak

Rzeka stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Kaczawy, do której uchodzi w 16,5 km. Na terenie powiatu jaworskiego przepływa przez gminy Mściwojów i Wądroże Wielkie. Całkowita jej długość wynosi 38,3 km. Główne jej dopływy to: Kałuźnik i Osina, Modzel i Uszewnica. Na rzece Wierzbiak usytuowany jest zbiornik retencyjny „Mściwojów", którego zadaniem jest eliminacja zagrożenia powodziowego, pełni również funkcję rekreacyjną.

Cicha Woda

Rzeka stanowi lewobrzeżny dopływ Odry, do której uchodzi w 313,1 km. Na terenie powiatu jaworskiego rzeka ma swoje źródła i przepływa jedynie przez gminę Wądroże Wielkie. W zlewni rzeki znajdują się tereny o charakterze rolniczym.

Zbiornik Słup

Zbiornik zaporowy Słup położony jest na granicy Przedgórza Sudeckiego na Nizinie Śląskiej. Zlokalizowany jest na rzece Nysa Szalona w miejscowości Słup (gmina Męcinka), położonej 14 km od miasta Jawor. Jego powierzchnia przy maksymalnym spiętrzeniu wody wynosi 490 ha, a pojemność 38,69 mln m^3. Średnia głębokość zbiornika to 8,1 m, przy maksymalnej dochodzącej do 21 m.

Zbiornik spełnia następujące funkcje:

- gromadzenia i zaopatrzenia w wodę systemu wodociągowego ,,Wielka Woda" dla mieszkańców Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego,
- retencjonowania wezbrań powodziowych i transformacja fal powodziowych rzeki Nysy Szalonej dla ochrony doliny rzek Nysy Szalonej i Kaczawy przed zalewami powodziowymi,
- umożliwia zachowanie przepływu nienaruszalnego poniżej zbiornika.

Zbiornik Mściwojów

Zbiornik retencyjny "Mściwojów zlokalizowany na rzece Wierzbiak oddano do użytku w 1999 roku. Głównym jego zadaniem jest eliminacja zagrożenia powodziowego. Pełni on również funkcję rekreacyjną. Zbiornik ten posiada powierzchnię lustra wody (przy max spiętrzeniu) 57,07 ha, a jego pojemność całkowita wynosi 1,35 mln m^3.

Zbiornik Bolków

Zbiornik zlokalizowany jest na Rochowickim Potoku. Jest to zbiornik przeciwpowodziowy o max poj. 0,87 mln m^3 i powierzchni zalewu 23,12 ha oraz powierzchni zlewni wynoszącej 19,06 km^2.

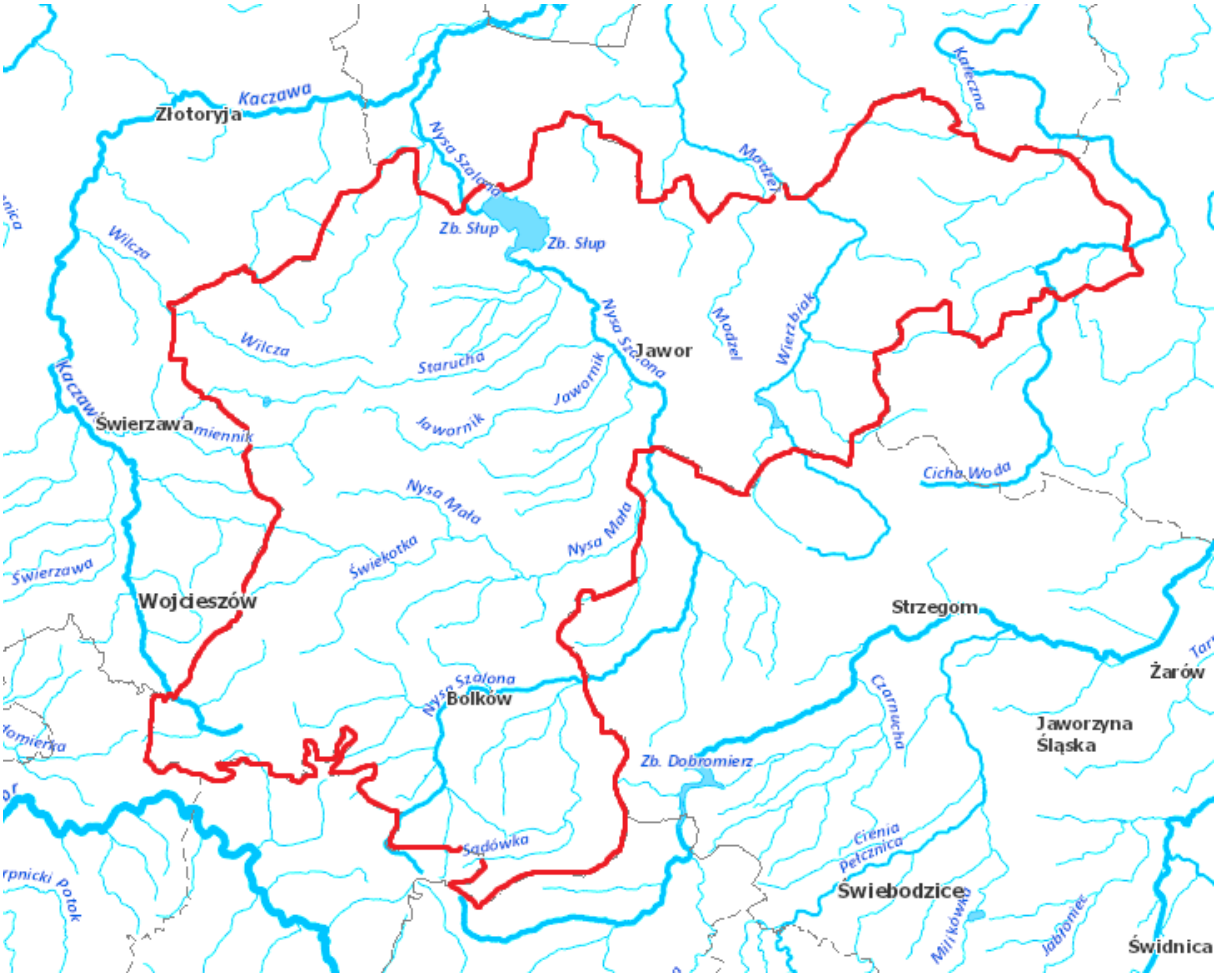
Zbiornik Kaczorów

Zlokalizowany jest na rzece Kaczawie. Jest to zbiornik przeciwpowodziowy o max poj. 1,06 mln m^3 i powierzchni zalewu 25,3 ha, przy max poziomie piętrzenia wynoszącym 13,1 m.

Oba wyżej opisane zbiorniki mają za zadanie zmagazynować wody w okresie wezbrań: zbiornik Bolków zabezpieczając w ten sposób przed zalaniem i podtopieniem Bolkowa i okolicznych miejscowości, natomiast zbiornik Kaczorów zatrzymuje wody górnej Kaczawy, zabezpieczając przed powodzią m. Wojcieszów (poza gminą Bolków i powiatem jaworskim).

Zbiornik Rochowicka Woda

Zbiornik wybudowany w latach 1992-1997 na Rochowickim Potoku posiada powierzchnię 1,4 ha i objętość ok. 30.000 m^3.



Rysunek 16 Wody powierzchniowe na terenie powiatu jaworskiego
Źródło: www.wody.isok.gov.pl

2.5.1.1. Monitoring rzek na terenie powiatu jaworskiego

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

Program monitoringu wód powierzchniowych przygotowuje się na okres 6 lat. Obecnie obowiązuje cykl monitoringu na lata 2022-2027.

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w jednolitych częściach wód powierzchniowych zgodnie z podziałem określonym w obowiązujących planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW), w przypadku powiatu jaworskiego w PGW na obszarze dorzecza Odry. Jednolite części wód powierzchniowych (jcwp) to jednostki wydzielone na potrzeby gospodarowania wodami, które są oddzielnymi i znaczącymi elementami wód powierzchniowych, przy czym większe cieki mogą być podzielone na mniejsze odcinki. Wszystkie jcwp badane były w punktach reprezentatywnych,

zlokalizowanych na ich zamknięciu. Ocena wód wykonana dla punku reprezentatywnego jest oceną całej jcwp.

Zgodnie z obowiązującym systemem prawnym (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 roku 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. poz. 1475 z 2021 r.)) klasyfikacje stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się nie rzadziej niż co 3 lata, na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat. Ponadto corocznie wykonywana jest klasyfikacja elementów fizykochemicznych, biologicznych, hydromorfologicznych oraz klasyfikacja wskaźników stanu chemicznego.

Zgodnie z wytycznymi cyklu planistycznego 2022-2027 oraz obowiązującym podziałem wód powierzchniowych na jednolite części wód powierzchniowych obszar powiatu jaworskiego położony jest w zasięgu 17 jednolitych części wód powierzchniowych. Wszystkie JCWP objęte są badaniami w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) realizowanego w latach 2022-2027:

- RW60000316199 Bóbr od zb. Bukówka do Kamiennej
- RW6000031348339 Strzegomka do zb. Dobromierz
- RW600006138474 Jawornik
- RW600006161749 Świdna
- RW600006138429 Rochowicka Woda
- RW60000613839 Kaczawa do Nysy Szalonej
- RW6000031384919 Nysa Szalona do zb. Słup
- RW6000231384919 Zb. Słup
- RW6000031384949 Błotnia
- RW600009138871 Wierzbiak do Kojszkówki
- RW600010137899 Cicha Woda
- RW6000211348339 Zb. Dobromierz
- RW600003138389 Prusicki Potok
- RW60000313836 Drążnica
- RW600003138349 Wilcza
- RW60000313829 Kamiennik
- RW600006138469 Nysa Mała

Ostatnia klasyfikacja i ocena stanu wód wykonana była w 2022 roku na podstawie danych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i obejmowała lata 2022-2027.

Na terenie powiatu nie odnotowano jcwp o dobrym stanie ekologicznym. Jedenaście jcwp charakteryzowało się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym. Na taką klasyfikację miały wpływ zarówno klasa elementów biologicznych, jak i klasa elementów fizykochemicznych. W sześciu jcwp odnotowano słaby stan/potencjał ekologiczny. Taki stan jest wynikiem zarówno klasyfikacji elementów biologicznych - makrozoobentosu i ichtiofauny, jak i wskaźników fizykochemicznych, głównie substancji biogennych (azot azotanowy, azot Kjeldahla).

W przypadku czterech jcwp stan/potencjał ekologiczny określono jako zły. Miała na to wpływ klasa elementów biologicznych, głównie wskaźnik ichtiofauny (pomimo dobrych – w wielu wypadkach - wyników wszystkich parametrów fizykochemicznych).

W szesnastu jcwp, gdzie prowadzony był monitoring diagnostyczny, oznaczone zostały substancje priorytetowe. Ich wyniki w 15 jcwp wskazały na stan chemiczny poniżej dobrego. O takiej klasyfikacji zadecydowały podwyższone stężenia bromowanych difenyloeterów, rtęci i jej związków oraz heptachloru w biocie, kadmu, ołowiu oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie. W jednej jcwp odnotowano dobry stan chemiczny, jednak z uwagi na umiarkowany stan ekologiczny stan wód określony został jako zły.

2.5.1. Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski pod redakcją B. Paczyńskiego (1995) powiat jaworski leży w obrębie dwóch regionu XV – wrocławskiego, subregion XV1 – przedsudecki. W zasięgu regionu wrocławskiego użytkowe piętra wodonośne występują w utworach czwartorzędu i trzeciorzędu – w ośrodkach porowych osadów piaszczysto-żwirowych.

Natomiast w obrębie regionu sudeckiego również w utworach permu, triasu i kredy – w ośrodkach porowo-szczelinowych piaskowców, zlepieńców, dolomitów, wapieni lub margli.

Powiat jaworski należy do terenów ubogich w wody podziemne. Na jego obszarze brak jest Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Najbliżej powiatu jaworskiego na północ położony jest Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych (LZWP) 318 Zbiornik Słup-Legnica o powierzchni 19,16 km^2 (obszar ochronny 30,1 km^2) i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 2400 m^3/d, którego głównym piętrem wodonośnym jest czwartorzęd. Na wschód od powiatu jaworski zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) 319 Prochowice - Środa Śląska o powierzchni 651,5 km^2 i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 28 209,9 m^3/d.

Na terenie powiatu brak jest bogatych w wodę poziomów użytkowych, a punktowy pobór wody jest stosunkowo niewielki. Głównymi poziomami użytkowymi wód podziemnych na terenie powiatu jest poziom czwartorzędowy i trzeciorzędowy. Poza ww. poziomami użytkowymi, występują również poziomy: kredowy, permski i kambryjski.

Do gmin, które pozbawione są poziomów użytkowych i praktycznie pozbawione są wód należy zaliczyć: gminę Wądroże Wielkie. Wody kopalniane występują w gminie Męcinka i Paszowice.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021.

Według ww. podziału Polski na jednolite części wód podziemnych obszar powiatu jaworskiego znajduje się w obrębie czterech jednolitych części wód podziemnych:

- nr 107 (PLGW6000107) – niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- nr 92 (PLGW6000108) – niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- nr 94 (PLGW600094) – niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- nr 95 (PLGW600095) – niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych

2.5.1.1. Monitoring wód podziemnych na terenie powiatu jaworskiego

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych. Na terenie powiatu jaworskiego badania prowadzono w jednym punkcie sieci krajowej nr Monbada: 343 Paszowice.

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w 2019 roku, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

W podsystemie monitoringu jakości wód podziemnych badania prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego.

Tabela 16 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej na terenie powiatu jaworskiego

Gmina	Miejscowość	Nr JCWPd	ID Monitoring	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2021 rok	Klasa jakości 2022 rok
Paszowice	Paszowice	94	7600264	NgM	7. Grunty orne	IV	IV

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z www.mjwp.gios.gov.pl (dostęp 20.05.2025 r.)

W latach 2023-2024 nie zlokalizowano punków pomiarowych na terenie powiatu jaworskiego.

2.5.1. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według ustawy Prawo wodne, przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia terenu przez wodę wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe wynika z dużej prędkości płynącej wody i jej energii, która powoduje niszczenie ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

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

1 stycznia 2018 r., na podstawie ustawy Prawo wodne, zostało utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”.

Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo wodne z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej zostały przejęte przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”.

Zgodnie z ww. ustawą Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” odpowiada za działania związane z ochroną przeciwpowodziową, a także jest odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym mu terenie. Jednakże przystosowanie terenów szybkiego reagowania w przypadku powodzi, jak i stworzenie systemu ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodziowego nie jest ustawowym zadaniem PGW WP. Opracowanie systemu wczesnego ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach jest

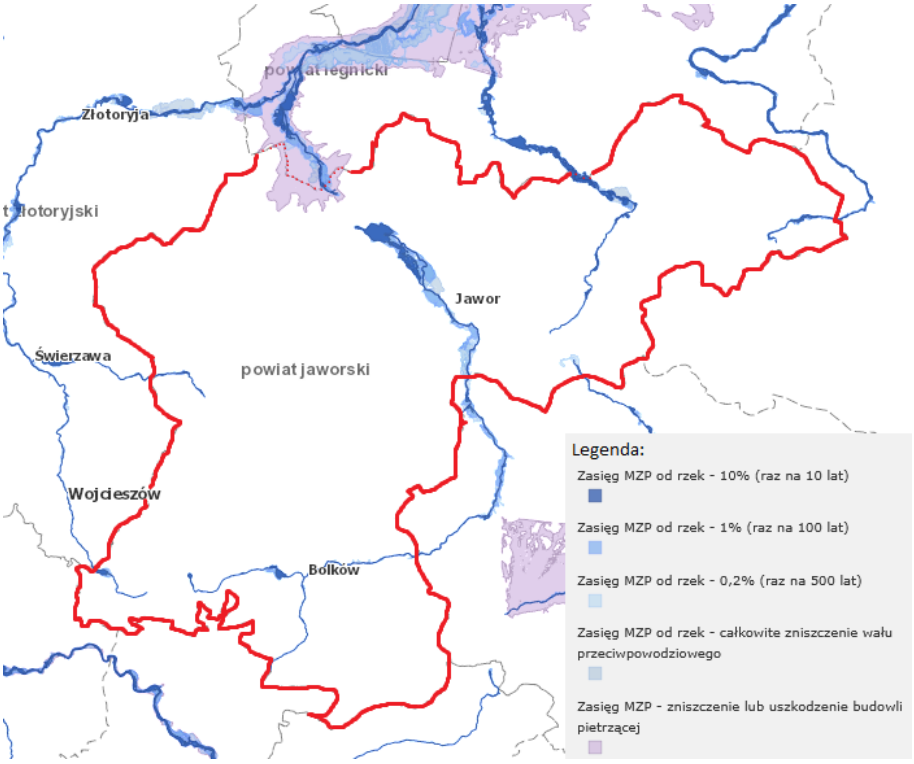
elementem planów zarządzania kryzysowego, opracowywanych, na podstawie zapisów ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2023 r. poz. 122), przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta i starostę. Zgodnie z art. 31a ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 ze zm.) oraz art. 34 ust. 1a ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r., poz. 107 ze zm.), wójt/burmistrz/prezydent miasta oraz starosta powiatu są organami odpowiedzialnymi za opracowanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią oraz ogłaszają i odwołują pogotowie i alarm przeciwpowodziowy.

W latach 2016–2018 dokonano przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (aWORP) w II cyklu planistycznym. Została ona zrealizowana w ramach projektu POIS.02.01.00-00-0014/16 finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, oś priorytetowa II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, działanie 2.1: Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne, oraz monitoring środowiska.

Na lata 2016–2022 został zaplanowany projekt pn.: „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego”. MZP i MRP sporządzono zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego.

Zaktualizowane i nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy Prawo wodne) zostały podane do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu 22 października 2020 r. Są one dostępne na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie".

Zgodnie z obowiązującymi mapami zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapami ryzyka powodziowego (MRP) opublikowanymi na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie", które jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym, teren powiatu jaworskiego częściowo znajduje się na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 ust. 34 ustawy Prawo wodne.



Rysunek 17 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu jaworskiego
Źródło: www.wody.isok.gov.pl (dostęp 22 maja 2025)

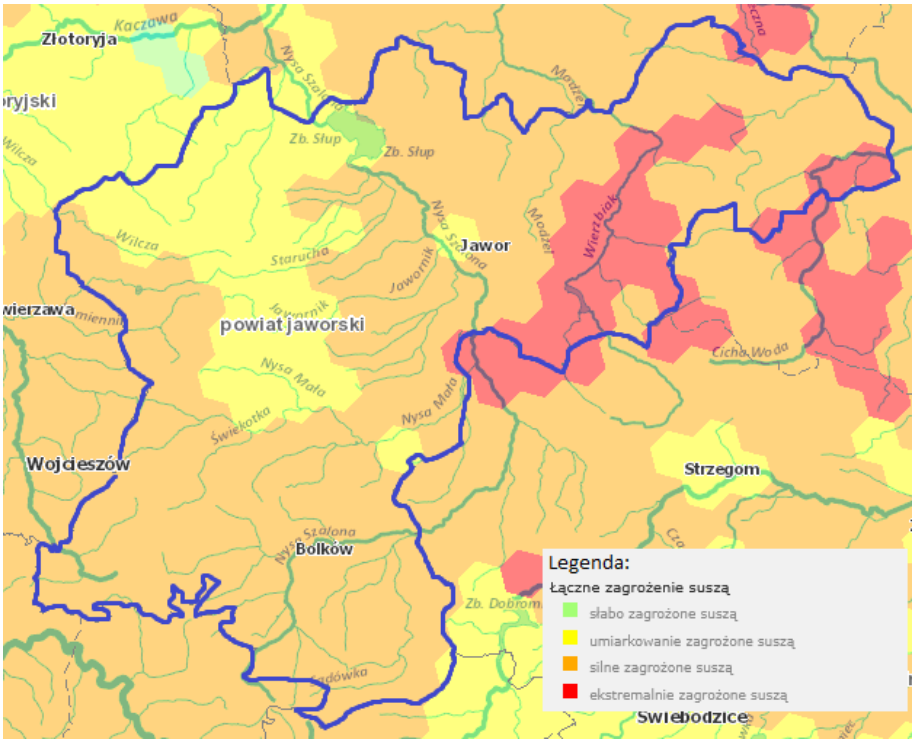
Niewątpliwie gospodarka wodna to również działania ukierunkowane na przeciwdziałanie negatywnym skutkom suszy. Aby w przyszłości nie zabrakło nam wody, w odpowiedniej ilości i odpowiedniej jakości, musimy już teraz przeciwdziałać skutkom suszy. W ramach projektu współfinansowanego ze środków POIŚ 2014-2020 pn. „Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy" został opracowany Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS).

To pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej podejmujący temat minimalizowania skutków suszy. Jego opracowanie wynika z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych (Ramowej Dyrektywy Wodnej), a także przepisów prawa krajowego (art. 184 ustawy Prawo wodne).

Dnia 3 września 2021 roku, Minister właściwy ds. gospodarki wodnej opublikował rozporządzenie w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy . PPSS opracowywany został na okres od 2021 do 2027 r. Zgodnie z ustawą Prawo Wodne dokument ten podlega nie rzadziej niż raz na 6 lat aktualizacji.

Najszerszy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów. Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla,

nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 18 Rozkład przestrzenny łącznego zagrożenia suszą na terenie powiatu jaworskiego
Źródło: https://wody.isok.gov.pl

Analiza łącznego zagrożenia suszą na terenie powiatu jaworskiego wskazuje, że:

- umiarkowane zagrożenie suszą występuję na terenie gminy Męcinka i Paszowice,
- ekstremalne i silne zagrożenie suszą występuję na terenie gmin Wądroże Wielkie, Mściwojów, Bolków, Jawor.

2.5.2. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobre zasoby wód powierzchniowych i podziemnych Dobra jakość wód podziemnych Spółki wodne w powiecie	Zły stan wód powierzchniowych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód Ograniczona retencja wód opadowych i roztopowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Aktualizacje planów zarządzania ryzykiem powodziowym, realizowane w ramach III cyklu planistycznego Dobra współpraca z administratorami cieków wodnych w zakresie ich utrzymania Zmiany prawa wodnego, w zakresie własności wód	Zmiany klimatu i brak możliwości przeciwdziałania występowaniu zjawisk ekstremalnych Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Zagrożenia skutkami suszy

Źródło: opracowanie własne

2.5.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania wodami

Aktualny stan jakości w JCWP określono jako zły we wszystkich badanych częściach. Takie wyniki monitoringu prowadzonego przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, mogą świadczyć o szeregu działań, jakie pozostały do wykonania w zakresie ich ochrony i przywrócenia dobrego stanu. Należy pamiętać, że o stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych będzie często procesem bardziej długotrwałym.

Analiza SWOT wskazuje na słabe strony, które są tożsame z wynikiem oceny jakości wód. Do najważniejszych z nich należy: niedostateczna jakość wód powierzchniowych oraz wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu jaworskiego na stan czystości wód. W celu osiągnięcia zobowiązań dotyczących poprawy stanu ekologicznego wód powierzchniowych i określonych wskaźników dla wód podziemnych, należy kontynuować podejmowane wcześniej przedsięwzięcia. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi powinno mieć na uwadze zarówno oszczędzanie wody, jak też dbanie o jej jak najlepszą jakość. Efektywne wykorzystanie zasobów wodnych ograniczy ryzyko wystąpienia jej niedoborów i doprowadzi do poprawy ich jakości. W okresie obowiązywania Programu należy zwrócić uwagę na kształtowanie reżimu hydrologicznego w regionie. Jest to niezwykle istotne w kształtowaniu klimatu i stanowi element zmian klimatycznych. Ze względu na coraz częstsze występowania zjawisk ekstremalnych w ostatnich latach oraz prognozowanym systematycznym ich nasileniem, szczególnie istotne w ramach realizacji Programu będzie wdrażanie Strategii SPA 2020. Pozwoli to na wprowadzanie w skali regionalnej działań ograniczających niekorzystne zmiany klimatyczne oraz przystosowanie do ich negatywnych skutków.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zamieszczono zadania dotyczące prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży, realizację obiektów małej retencji zgodnie z Programem małej retencji dla województwa dolnośląskiego, a także budowę, przebudowę, modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane. Monitoring wód powierzchniowych wykonywany będzie w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2021-2025" przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i finansowany z budżetu kraju.

Istotny wpływ ma tutaj realizacja zadań z zakresu zwiększania retencji wodnej: utrzymanie i budowa urządzeń piętrzących w dolinach rzecznych oraz małych zbiorników wodnych, realizacja zalesień, zachowanie terenów podmokłych. Szczególnie dotyczy to zjawisk suszy, powodzi i podtopień. W zakresie ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy, działania przystosowujące odnoszą się do: opracowania i wdrożenia metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym z zapewnieniem infrastruktury krytycznej, zwiększeniem możliwości retencyjnych i renaturyzacji cieków wodnych, przywracaniem i utrzymaniem dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Zadania planowane są do realizacji przez administratorów cieków i urządzeń wodnych na terenie powiatu jaworskiego, tj. PGW Polskie Wody. Większość zadań będzie realizowana po uzyskaniu dofinansowania ze środków krajowych i unijnych.

Problemem mogą być występujące obniżenia terenu spowodowane wpływami eksploatacji górniczej, gdyż powstają niecki bezodpływowe, które okresowo mogą być zalewane. Konieczne jest ponadto uwzględnianie w dokumentach planistycznych, tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) na poziomie wojewódzkim i gminnym, mapy ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.

Kolejnym aspektem jest przeciwdziałanie negatywnym skutkom powodzi, w związku z tym opracowano Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP), które są końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymaganym Dyrektywą Powodziową. Dla obszaru powiatu jaworskiego obowiązuje PZRP dla obszaru dorzecza Odry.

Ocena stopnia zagrożenia powodziowego została opracowana przez KZGW i przedstawiona na mapach zagrożenia powodziowego oraz mapach ryzyka powodziowego. Dokumentacja ta stanowi podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Mapy sporządzone zostały dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, przedstawiając obszary zagrożone powodzią lat), jako średnie i wynoszące 1% (czyli średnio raz na 100 lat), jako wysokie i wynoszące 10% (czyli średnio raz na 10 lat). Istotnym zadaniem jest więc ich uwzględnienie w opracowaniach planistycznych na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 17 Efekty realizacji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Cel: Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez samorządy gminne, WIOŚ we Wrocławiu. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. założono realizację: 2 zadań własnych oraz 8 zadań monitorowanych. Powiat Jaworski realizował cel poprzez budowę kanalizacji deszczowej przy przebudowie dróg powiatowych w celu poprawy jakości wód opadowych i roztopowych. Zadanie monitorowane polegały głównie na realizacji inwestycji związanej z gospodarką wodno-ściekową i realizowane były przez: - Gminę Bolków (Sady Górne, Sady Dolne, Bolków ul. Górska, Poniatowskiego, Polna) - Miasto Jawor (na terenie całego miasta) - Gminę Męcinka (Myślinów, Stanisławów, Osiedle Piotrowice) - Gminę Mściwojów (Siekierzyce, Grzegorzów) - Gminę Paszowice (Myślibórz, Grobla, Nowa Wieś Mała, Zębowice) - Gminę Wądroże Wielkie (Wądroże Wielkie, Biernatki)	wybudowanie 7,3 km sieci wodociągowej do której przyłączono 336 szt. nowych przyłączy wodociągowych wybudowano 5,3 km nowej sieci kanalizacji sanitarnej do której przyłączono 168 szt. nowych przyłączy kanalizacyjnych stopień zwodociągowania powiatu – 91% poziom skanalizowania powiatu – 81%

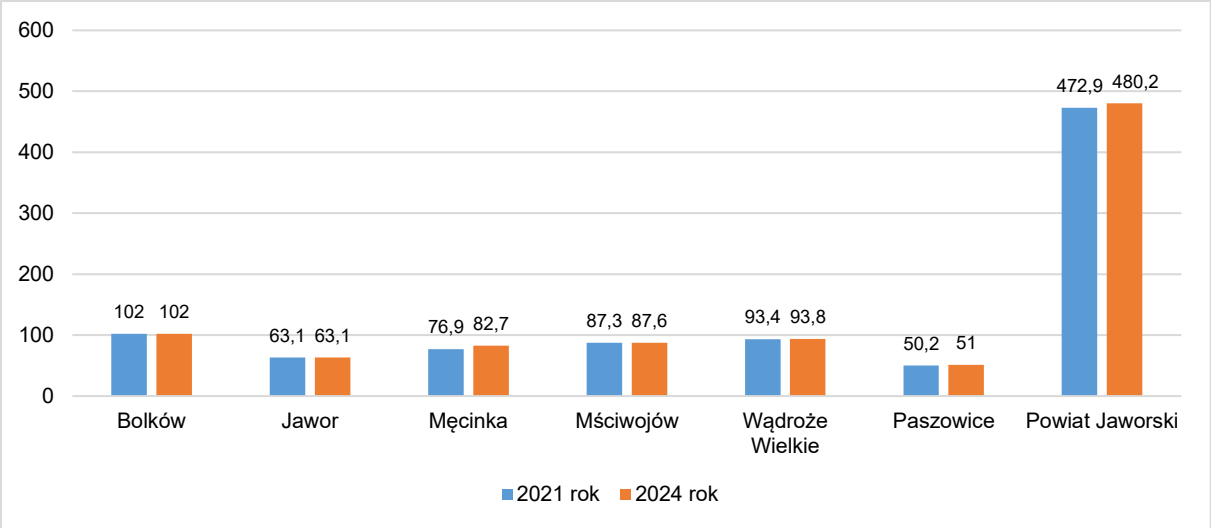
Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.6.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę w gminach powiatu jaworskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej oraz Banku Danych Lokalnych.

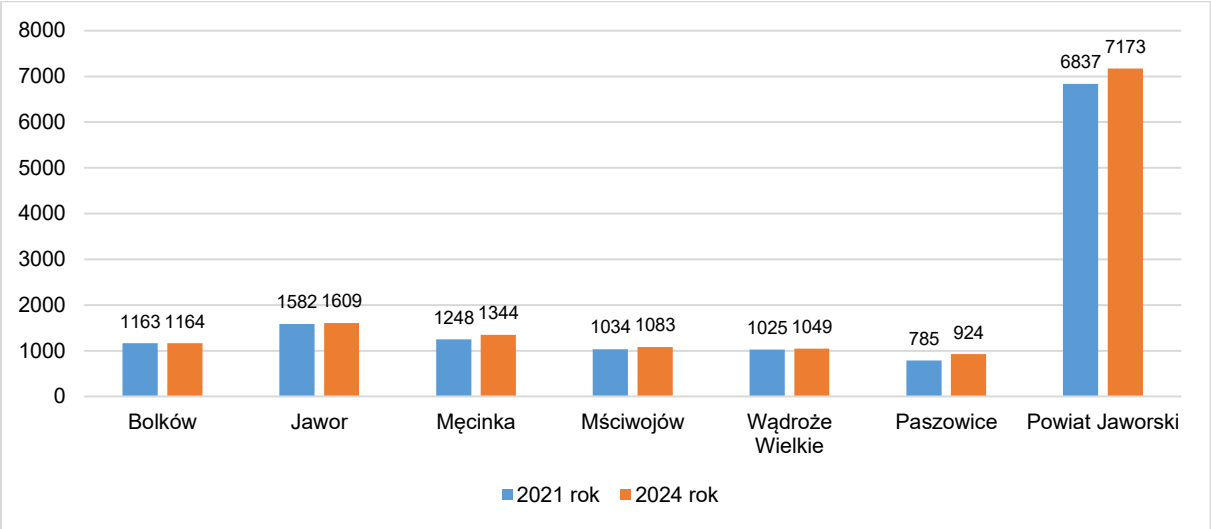
Stosunek ilości mieszkańców podłączonych do wodociągu do ogólnej liczby mieszkańców wynosił 90,9% według stanu na koniec 2024 roku. Na terenie powiatu jaworskiego długości eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) wynosiła łącznie 480,2 km. W latach 2021-2024 na terenie gmin wybudowano 7,3 km nowych sieci wodociągowych.

Najdłuższą sieć rozdzielczą wodociągową posiada gmina Bolków (102 km), gmina Wądroże Wielkie (93,8 km), gmina Mściwojów (87,6 km), gmina Męcinka (82,7 km), miasto Jawor (63,1 km), gmina Paszowice (51 km).



Rysunek 19 Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu jaworskiego na koniec 2024 roku (km)
Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL, 2025

Liczba przyłączy wodociągowych w powiecie jaworskim wg danych GUS na koniec 2024 r. wynosiła 7 173 szt. Największą liczbę przyłączy do sieci wodociągu publicznego posiada miasto Jawor (1609 szt.), gmina Męcinka (1344 szt.), gmina Bolków (1164 szt.), gmina Mściwojów (1083 szt.), gmina Wądroże Wielkie (1049 szt.), gmina Paszowice (924 szt.). W latach 2021-2024 na terenie powiatu jaworskiego wybudowano 336 szt. nowych przyłączy sieci wodociągowej.



Rysunek 20 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie powiatu jaworskiego na koniec 2024 roku (szt.)
Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL, 2025

W powiecie zaopatrzenie w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarcze opiera się na ujęciach wód podziemnych, gwarantujących dobrą jakość wody. Mieszkańcy powiatu jaworskiego zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia przez:

- przedsiębiorstwa wodociągowe, zakłady gospodarki komunalnej,
- prywatne wodociągi, które nie posiadają zarządcy odpowiedzialnego za jakość produkowanej wody,
- studnie indywidualne.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy samorządzie gminnym oraz art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2024 r. poz. 757 z późn. zm.) zbiorowe zaopatrzenie ludności w wodę jest zadaniem własnym gminy.

Gminy powiatu jaworskiego korzystają głównie z ujęć podziemnych, jedynie 2 gminy: Bolków i Paszowice posiadają ujęcia wód powierzchniowych. Gmina Wądroże Wielkie korzysta z sieci wodociągowej miasta Legnica.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - woda jest w pełni bezpieczna dla zdrowia (zdatna do spożycia) jeśli spełnia określone w nim wymagania. Podstawowym kryterium, jakie powinna spełniać woda do spożycia jest brak mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów, wszelkich substancji w stężeniach stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz brak agresywnych właściwości korozyjnych.

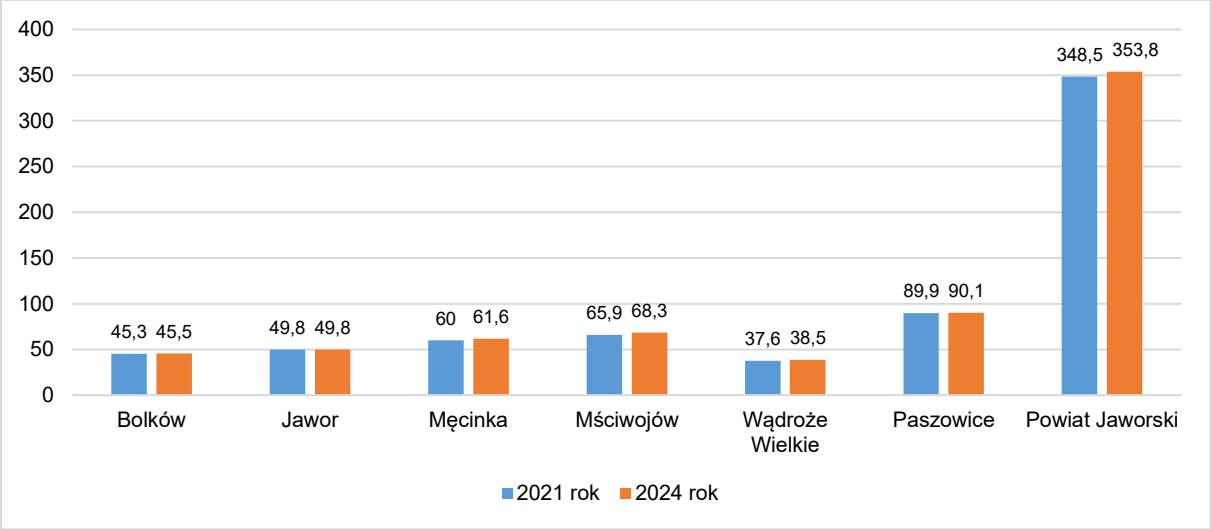
Podstawę zapewnienia odbiorcom bezpiecznej wody do spożycia w 2024 r. stanowiły badania wykonywane w ramach kontroli wewnętrznej przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jak również badania realizowane w ramach nadzoru Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Jaworze.

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia w ramach kontroli wewnętrznej prowadzone były na podstawie uzgodnionych wcześniej z PPIS w Jaworze harmonogramów pobierania próbek wody, zgodnie z częstotliwością i zakresem określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia.

W ramach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstwa wodociągowe przekazywały do PPIS w Jaworze sprawozdania z badań.

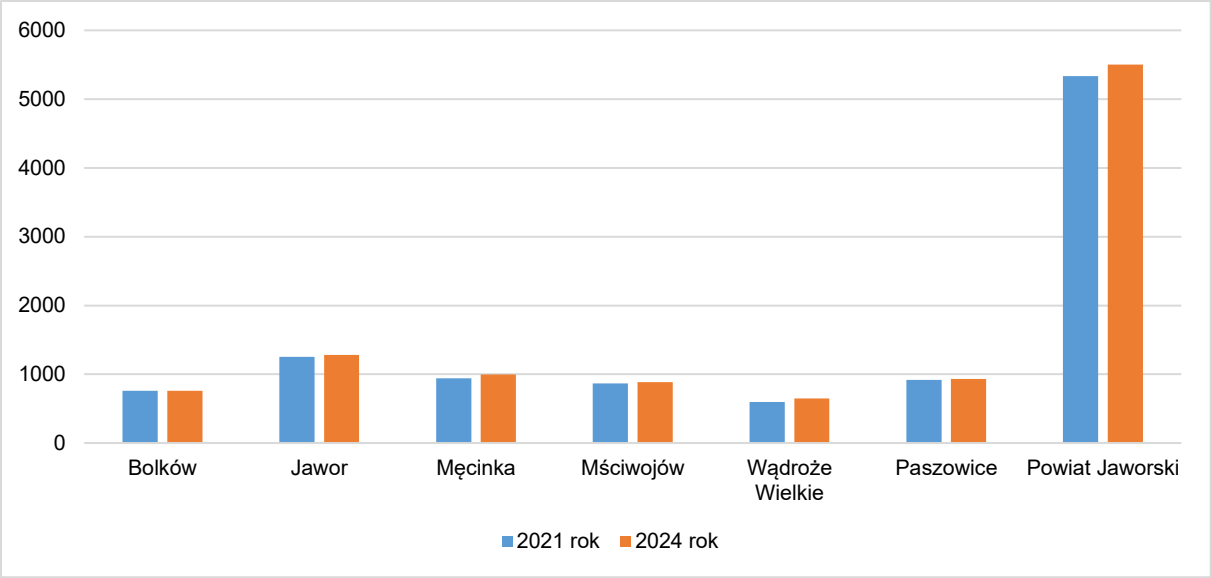
2.6.1. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

Stopień wyposażenia powiatu jaworskiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz czynnej sieci kanalizacyjnej na dzień 31.12.2024 r. wg danych GUS wynosi 353,8 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest 80,6% mieszkańców powiatu jaworskiego. Najdłuższą sieć kanalizacji sanitarnej posiadają gminy: gmina Paszowice (90,1 km), gmina Mściwojów (68,3 km), gmina Męcinka (61,6 km), miasto Jawor (49,8 km), gmina Bolków (45,5 km), gmina Wądroże Wielkie (38,5 km). W latach 2021-2024 na terenie powiatu jaworskiego wybudowano 5,3 km nowej sieci kanalizacji sanitarnej.



Rysunek 21 Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu jaworskiego w 2024 r. (km)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL, 2025

Zgodnie z danymi GUS na terenie powiatu jaworskiego liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej wynosiła 5503 szt. Największą liczbę przyłączy kanalizacji sanitarnej posiada miasto Jawor (1279 szt.), gmina Męcinka (998 szt.), gmina Paszowice (930 szt.), gmina Mściwojów (886 szt.), gmina Bolków (760 szt.), gmina Wądroże Wielkie (650 szt.). W latach 2021-2024 na terenie powiatu jaworskiego wybudowano łącznie 168 szt. przyłączy kanalizacji sanitarnej.



Rysunek 22 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu jaworskiego na koniec 2024 roku (szt.)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL, 2025

Źródłami zanieczyszczeń wód w regionie powiatu jaworskiego są m.in. punktowe zrzuty ścieków komunalnych, przemysłowych, ścieki z przelewów burzowych, ogólnospławnych sieci kanalizacyjnych oraz często nielegalne zrzuty nieoczyszczonych ścieków bytowych.

Poza punktowymi zanieczyszczeniami wód, istotne znaczenie mają również zanieczyszczenia ze spływu powierzchniowego. Spowodowane jest to najczęściej produkcją rolniczą i stosowaniem znacznych ilości nawozów azotowych. Nawozy stosowane na polach uprawnych są typowym źródłem biogennych zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

Zaburzenie równowagi pomiędzy naturalnym dopływem biogenów do wód i przyrostem substancji organicznych prowadzi do przyspieszenia procesów eutrofizacji.

W związku z powyższymi konieczne jest zapewnienie należytej czystości wody poprzez realizacje odpowiednich działań. Konieczne jest również korzystanie z zasobów wodnych w sposób oszczędny i racjonalny.

Aktualnie na terenie powiatu jaworskiego funkcjonuje 5 komunalnych oczyszczalni ścieków (w tym 1 (miasto Jawor) z podwyższonym usuwaniem biogenów). Łączna zaprojektowana przepustowość biologicznych oczyszczalni ścieków to 18 330 m^3/dobę, w tym oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów – 15 120 m^3/dobę Zaprojektowana równoważna liczba mieszkańców (RLM) dla wszystkich komunalnych oczyszczalni ścieków to 62 129. Z oczyszczalni ścieków korzysta obecnie 39 800 mieszkańców powiatu.

Na oczyszczalniach ścieków komunalnych zlokalizowanych na terenie powiatu w ostatnich latach oczyszczono łącznie 23 799 dam^3 ścieków, w tym:

- w 2021 roku – 1460 dam^3,
- w 2022 roku – 1457 dam^3,
- w 2023 roku – 1529 dam^3,
- w 2024 roku – 1570 dam^3,

W latach 2021-2024 ilość oczyszczonych ścieków systematycznie wzrastała.

Na terenie powiatu jaworskiego nie ma zlokalizowanych przemysłowych oczyszczalni ścieków.

W 2022 roku Rada Ministrów przyjęła VI Aktualizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (VI AKPOŚK). W dokumencie ujęte zostały 1 524 aglomeracje oraz wykaz planowanych przez nie inwestycji, które mają przyczynić się do ograniczenia zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków i ich niekorzystnego wpływu na stan środowiska wodnego.

W VI AKPOŚK oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład aglomeracji mają czas do końca 2027 r. na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji.

W ramach (AKPOŚK) do dalszej realizacji przedsięwzięć związanych z budową zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków zakwalifikowano na terenie powiatu jaworskiego 4 aglomeracje: Bolków, Mściwojów, Jawor, Wądroże Wielkie.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

Na dzień 31.12.2024 roku na terenie powiatu jaworskiego zlokalizowanych było 1094 szt. zbiorników bezodpływowych, 358 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 6 stacji zlewnych.

2.6.2. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Wysoki stopień zwodociągowania powiatu – 91% Wysoki poziom skanalizowania powiatu – 81% Większość obszaru powiatu została objęta aglomeracjami w ramach AKPOŚK – 4 aglomeracje	Część zbiorników bezodpływowych jest nieszczelna, w złym stanie technicznym Brak skanalizowanych terenów części wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Nieosiąganie wymogów dyrektywy przez aglomeracje poprzez niespełnienie wymogów dyrektywy przez przydomowe oczyszczalnie ścieków Niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

2.6.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, wody powierzchniowe w powiecie jaworskim są w złym stanie. Jest to związane głównie z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, w tym ścieków pochodzących z terenów utwardzonych, dróg i chodników. Problemem jest spływ opadów deszczowych po powierzchni dróg i chodników, oraz powstające w tym czasie ścieki przemysłowe zawierające znaczne ilości m.in. zawiesin ogólnych, związków ropopochodnych.

Z analizy SWOT wynika, iż zagrożeniem dla powiatu mogą być takie czynniki jak: niewystarczające rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych, wpływ związku azotu i fosforu na środowisko wodne), niedostateczna pula środków finansowych pochodzących głównie ze środków unijnych i krajowych. W większym stopniu będą przeważać jednak mocne strony, ponieważ na terenie powiatu działają nowoczesne oczyszczalnie ścieków. Ponadto szereg samorządów gmin pomaga w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków.

W niniejszym Programie wskazano, iż sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Sukcesywnie realizowane są również zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury służącej do zbierania i zagospodarowywania ścieków komunalnych. Dane z gmin powiatu jaworskiego wskazują, że coraz większy odsetek ludności korzysta z oczyszczalni ścieków, systemów kanalizacji zbiorczej czy też z oczyszczalni zapewniających pogłębione usuwanie substancji biogennych. Wydaje się też, że niewielkiemu obniżeniu ulega ilość zużywanej wody na cele komunalne.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym zaplanowano realizacje przede wszystkim budowę, rozbudowę i modernizacje sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej; budowę, rozbudowę i modernizacje

urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych, budowę, rozbudowę i modernizacje ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, jako działania uzupełniające zaplanowano działania edukacyjne, promocyjne oraz prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracjach powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomeracje bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić 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 wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomeracje powinna być przystosowana do usuwania 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

Na obszarach wiejskich, poza zasięgiem aglomeracji, rozwiązaniem jest stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Na tych obszarach należy poddawać kontroli prawidłowości odbioru nieczystości oraz konieczna jest edukacja społeczeństwa odnośnie istoty prawidłowego postępowania ze ściekami bytowymi.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej. Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodooszczędnych. W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

2.7. Zasoby geologiczne

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 18 Efekty realizacji w zakresie zasobów geologicznych

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi i zmniejszenie wpływu na środowisko w związku z wydobyciem kopalin		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi, realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez samorządy gminne, podmioty gospodarcze. W zakresie zasobów geologicznych w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. założono realizację: 3 zadań własnych oraz 3 zadań monitorowanych. Zadania własne Powiatu polegały na prowadzeniu postępowań administracyjnych i wydawaniu decyzji/koncesji na wydobywanie, decyzji zatwierdzających dokumentację hydrologiczną przyjmowaniu projektów robót geologicznych. Zadania monitorowane realizowane przez Gminy i Miasto polegały na uwzględnianiu w zmienianych i nowych MPZP obszarów górniczych, złóż surowców i osuwisk.	Starosta Jaworski wydał m.in. 4 decyzje wygaszającą koncesję, 1 decyzję zmieniającą koncesję, 11 projektów robót geologicznych wykorzystania ciepła ziemi 65 postanowień Starosty Jaworskiego dotyczących opinii dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin pod względem występowania terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych i terenów zagrożonych masami ziemi

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.7.1. Ocena stanu aktualnego

Obszar powiatu jaworskiego posiada zróżnicowane ukształtowanie powierzchni. Wysokości terenu kształtują się w granicach 128,5-466,2 m n.p.m. Południowo-zachodnia część arkusza, obejmująca Pogórze Kaczawskie, ma charakter wyżynno-górski i oddzielona jest krawędzią morfologiczną związaną z uskokiem sudeckim brzeżnym. Obszar północny, centralny i w dużej części wschodni zajmuje falista równina, będąca zdenudowaną wysoczyzną morenową, rozciętą dolinami rzek: Kaczawy, Nysy Szalonej, Wierzbiaka i ich dopływów. W morfologii tego terenu wyróżniają się wzniesienia o charakterze twardzieli bazaltowych (Góra Winnica, Góra Widoma). Tworzą one wzgórza lub pojedyncze wzniesienia bazaltowe, osiągające wysokości ponad 466 m n.p.m. Niewielkie, wschodnie wycinki powierzchni arkusza, zajmują wzniesienia Wzgórz Strzegomskich, o wysokości nieznacznie przekraczającej 320 m n.p.m.

Omawiany teren położony jest na granicy dwóch dużych jednostek geologicznych: Sudetów i bloku przedsudeckiego, oddzielonych uskokiem sudeckim brzeżnym, o przebiegu północny zachód – południowy wschód. Południowo-zachodnia część arkusza należy do Sudetów, a pozostały obszar wchodzi w skład bloku przedsudeckiego.

Część sudecka zbudowana jest ze skał metamorfiku kaczawskiego, podzielonego na dwa piętra strukturalne. Piętro dolne, staropaleozoiczne, stanowią epimetamorficzne utwory kambru, ordowiku, syluru i dewonu, a do piętra górnego, młodopaleozoicznego, należą skały osadowe dolnego karbonu i dolnego permu.

Na obszarze metamorfiku kaczawskiego najstarszymi utworami są górnokambryjskoordowickie zieleńce, łupki i brekcje wulkaniczne zieleńcowe oraz metadiabazy. Należą one do kompleksu law spilitowych, uznawanego za produkt podmorskiego wulkanizmu. Skały te osiągają znaczne miąższości dochodzące w części południowej do ponad 1000 m. Powyżej zalega ordowicka seria fyllitowa, składająca się ze zróżnicowanych skał epimetamorficznych, głównie: łupków kwarcytowo-serycytowych z wkładkami kwarcytów, łupków serycytowochlorytowych, fyllitów serycytowo-kwarcytowych oraz podrzędnie łupków chlorytowych i ilastych.

Wśród skał ordowickich spotykane są lokalnie lawy kwaśne reprezentowane przez keratofiry. Utwory kolejnego okresu – syluru, wykształcone są w postaci łupków krzemionkowych, kwarcytów szarych i czarnych, łupków ilastych (graptolitowych) z wkładkami lidytów oraz diabazów. Do dewonu górnego należą łupki kwarcowo-serycytowe z soczewkami kwarcytów, którym towarzyszą fyllity. Karbon dolny stanowią łupki szarogłazowo-ilaste o miąższości do kilkaset metrów. Utwory permu dolnego

(czerwonego spągowca) występują tylko na niewielkiej powierzchni (na zachód od Stanisławowa) i reprezentowane są przez piaskowce czerwone i białe, częściowo zlepieńcowate o miąższości nieprzekraczającej kilkunastu metrów.

Na posiadaczu koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża ciąży obowiązek stosowania środków niezbędnych zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, a także do ochrony powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywacje oraz przywrócić do właściwego stanu poszczególne elementy przyrodnicze. Obszary poeksploatacyjne należy sukcesywnie i na bieżąco poddawać rekultywacji. Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 82 z późn. zm.) obowiązek ten ciąży na osobie powodującej utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntu. Koszty rekultywacji ciążą na sprawcy.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, które zostały udokumentowane złoże zabezpiecza się, jako zaplecze surowcowe. W 2025 roku został opracowany na terenie całej Polski pn.: „Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce według stanu na 30 grudnia 2024 roku”. Według „Bilansu…” na obszarze powiatu jaworskiego występują:

- Gmina Bolków:
  - Sobocin - wapienie i margle przem. wapienniczego, kamienie drogowe i budowlane wapień ,
  - Lubrza kamienie drogowe i budowlane porfir,
  - Bolków I surowce ilaste ceramiki budowlanej glina i ił,
  - Rochowice Nowe wapienie i margle przem. wapienniczego wapień,
  - Mysłów II kruszywa naturalne piasek ze żwirem,
  - Mysłów III kruszywa naturalne piasek ze żwirem,
  - Sady I kamienie drogowe i budowlane diabaz,
  - Lipa kamienie łamane i bloczne marmur,
  - Stare Rochowice solanki, wody lecznicze i termalne,
- Gmina Męcinka
  - Nowy Kościół rudy miedzi rudy miedzi ,
  - Stanisławów baryty baryt ,
  - Stanisławów fluoryty fluoryt,
  - Winna Góra kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Sichów kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Męcinka I kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Jawor-Męcinka kamienie drogowe i budowlane bazalt, zwietrzelina bentonitowa, tufów bazaltowy,
  - Jawor-Męcinka surowce bentonitowe,
  - Mszana-Obłoga kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Owczarek kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Góra Trupień kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Słup I kruszywa naturalne żwir,
  - Słup (zbiornik) kruszywa naturalne żwir,
  - Słup-Brachów kruszywa naturalne żwir,
  - Męcinka kruszywa naturalne piasek,
  - Piotrowice I kruszywa naturalne piasek ze żwirem,
  - Piotrowice II kruszywa naturalne piasek, piasek ze żwirem,
- Gmina Mściwojów
  - Zimnik kamienie drogowe i budowlane granit,
  - Mściwojów Zimnik I kamienie drogowe i budowlane granit,
  - Mściwojów Zimnik II kamienie drogowe i budowlane granit,
  - Mściwojów Siekierzyce kruszywa naturalne piasek ze żwirem,
  - Mściwojów Mściwojów kruszywa naturalne piasek ze żwirem,
  - Paszowice Pokutnik kamienie drogowe i budowlane granit,
  - Paszowice Paszowice kamienie drogowe i budowlane bazalt,
- Wądroże Wielkie
  - Wądroże Wielkie kwarce żyłowe kwarc żyłowy,
  - Wądroże Wielkie kamienie drogowe i budowlane sjenit,
  - Sobolew kruszywa naturalne piaski i żwiry,
  - Sobolew I kruszywa naturalne piaski i żwiry,
  - Sobolew II kruszywa naturalne piaski i żwiry,

  - Kosiska- Janowice kamienie drogowe i budowlane bazalt,
  - Jenków kamienie łamane i bloczne szarogłaz,
  - Jenków- Północ kamienie łamane i bloczne piaskowiec,
  - Bielany kruszywa naturalne piasek ze żwirem,
  - Bielany-Południe kruszywa naturalne piasek ze żwirem.
- Jawor
  - Jawor N kruszywa naturalne piaski i żwiry.

Tabela 19 Wykaz koncesjonowanych złóż na terenie powiatu jaworskiego

złoże	gmina	kopalina	numer koncesji	data wydania/obowiązywania koncesji
Bielany	Wądroże Wielkie	KN	10/E/2002	28.06.2002 31.12.2030
Bielany-Południe	Wądroże Wielkie	KN	5/E/2011	28.03.2011 28.03.2031
Bielany-Południe	Wądroże Wielkie	KN	6/E/2017	10.03.2017 01.04.2037
Jawor-Męcinka	Męcinka	bentonit	11/E/2023	12.12.2023 12.01.2074
Jenków	Wądroże Wielkie	łupek szarogłazowy	6/E/2001	26.03.2001 31.12.2025
Męcinka I	Męcinka	bazalt	9/E/2008	02.09.2008 01.09.2033
Mysłów II	Bolków	KN	3/E/96	08.11.1996 08.11.2046
Sobolew I	Wądroże Wielkie	KN	17/E/2010	14.10.2010 31.10.2030
Winna Góra	Męcinka	bazalt	99/94	25.07.1994 31.12.2044
Zimnik I	Mściwojów	granit	1/98	15.12.1992 15.12.2042

Źródło: Wykaz koncesjonowanych złóż województwa dolnośląskiego udostępniony na stronie ww.bip.dolnyslask.pl; stan na 16.06.2025 r.

Aktualnie na dzień opracowania Programu na terenie powiatu obowiązują:

- 10 koncesji wydanych przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego na wydobycie kruszyw naturalnych, bazaltu, łupków szarogłazowych oraz bentonitu (wymienione w tabeli 13.
- 2 koncesje wydane przez Starostę Jaworskiego na wydobycie złoża łupka szarogłazowego na terenie gminy Wądroże Wielkie oraz na wydobycie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego na terenie gminy Paszowice,

Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu sprawuje nadzór nad zakładami górniczymi prowadzącymi roboty geologiczne na podstawie koncesji oraz odkrywkowych zakładów górniczych prowadzących wydobycie kopaliny zlokalizowanymi na terenie powiatu.

Grunty zdegradowane lub zdewastowane działalnością człowieka podlegają obowiązkowi rekultywacji, której celem jest nadanie lub przywrócenie gruntom wartości użytkowych. Tereny wymagające rekultywacji są na bieżąco rekultywowane w kierunkach ustalonych w decyzjach Starosty Jaworskiego. Starosta prowadzi również sprawozdawczość z realizacji przepisów o ochronie gruntów rolnych w zakresie wyłączania gruntów z produkcji rolniczej i rekultywacji i zagospodarowania gruntów.

Tereny wymagające rekultywacji są rekultywowane w kierunkach określonych w udzielonych koncesjach na początku podejmowania prac eksploatacyjnych. Rekultywacja gruntów to nie tylko fizyczna i biologiczna rekultywacja gleby, ale także wszelkiego rodzaju rozbiórki nieczynnych zabudowań i obiektów.

2.7.2. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Kontrola i monitoring eksploatowanych złóż przez służby górnicze Teren bogaty w surowce naturalne	Występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych Trudna dostepność złóż najbardziej wartościowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców	Brak rekultywacji terenów powyrobiskowych Utrata wartości użytkowej terenów poeksploatacyjnych

Źródło: Opracowanie własne

2.7.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

Na obszarze powiatu zlokalizowanych jest ponad 60 różnego rodzaju złóż, w tym piasków i żwirów oraz glin ceramicznych. Część złóż na charakter rozpoznanych wstępnie lub szczegółowo, a część jest w trakcie eksploatacji. Eksploatacja złóż prowadzi do powstania szeregu szkód górniczych w budownictwie i infrastrukturze, przekształceń powierzchni terenu oraz składowiska odpadów pogórniczych.

Skrócona analiza SWOT wykazała jako zagrożenie utratę wartości użytkowej terenów poeksploatacyjnych, w związku z tym w harmonogramie realizacji zadań własnych jako zadanie, które będzie realizowane przez Powiat Jaworski wskazano współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminację nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli. Podobne zadania są już realizowane na terenie powiatu jaworskiego i to planowane zadanie będzie jego kontynuacją. Zadanie to w niezmienionej formie zapisane jest także jako zadanie monitorowane za które jednostką odpowiedzialną jest Marszałek Województwa Dolnośląskiego oraz organy nadzoru górniczego.

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

Analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem gleb jest ich częściowe zubożenie. W związku z tym w harmonogramie zapisano także zadania dotyczące terenów przemysłowych jest to między innymi aktualizacja danych o lokalizacji i powierzchni, a także rewitalizacja i rekultywacja obszarów. Zadania te realizowało będzie Województwo Dolnośląskie – w odniesieniu do aktualizowania bazy danych oraz gminy powiatu, właściciele terenów i przedsiębiorcy władający powierzchnią ziemi – w odniesieniu do rekultywacji i rewitalizacji.

2.8. Gleby

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie gleb.

Tabela 20 Efekty realizacji w zakresie gleb

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu ochrony i właściwego użytkowania powierzchni ziemi, realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez OSChR, WIOŚ. W zakresie zasobów geologicznych w „Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r." założono realizację: 3 zadań własnych oraz 8 zadań monitorowanych. Zadanie własne Powiatu Jaworskiego polegały na wydawaniu decyzji wyłączających z produkcji rolniczej grunty rolne klas II, III oraz opiniowaniu projektów decyzji o warunkach zabudowy pod względem ochrony gruntów rolnych. Z zadań monitorowanych realizowano monitoring jakości gleb przez OSCHR – badania użytków rolnych. Natomiast RWMŚ we Wrocławiu kontynuował badania gleb na obszarach uprzemysłowionych i narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego. Na terenie powiatu jaworskiego w 2023 roku badania prowadzone przy drogach krajowych nr 5 i 3 na odcinku Kostomłoty - Jelenia Góra.	Zauważa się coroczne zwiększanie powierzchni wyłączanej z produkcji rolniczej. Starosta Jaworski wydał 236 decyzji wyłączających z produkcji rolniczej grunty rolne na powierzchni 136,09 ha. Starosta Jaworski zaopiniował 110 projektów decyzji o warunkach zabudowy. Badania gleb w 117 gospodarstwach rolnych, na łącznej powierzchni 2631,28 ha użytków rolnych, w tym 42,37 ha użytków zielonych oraz 2548,91 ha gruntów ornych, skąd zostało pobranych 618 próbek. W pobranych próbkach gleb wzdłuż dróg nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości badanych metali ciężkich (tj. cynku, ołowiu, kadmu). Stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.8.1. Opis stanu obecnego

Ogólna powierzchnia ewidencyjna gruntów w powiecie jaworskim wynosi 58.001,9 ha (tabela 3.36). Użytki rolne zajmują 40.301,3 ha – 69,5%, (w tym grunty orne: 32.179,8 ha -55,5%, użytki zielone: 6.622 ha - 11,4%, pozostałe użytki rolne: 1.499,2 ha – 2,6%), grunty leśne: 13.003,3 ha - 22,4 %, zadrzewienia: 378,1 ha - 0,7%, grunty zabudowane: 3.280,1 ha – 5,7%, grunty pod wodami: 796,2ha – 1,4%, a pozostałe grunty: 243,0 ha – 0,4%.

Z gleboznawczej klasyfikacji gruntów ornych wynika, że w powiecie jaworskim dominują gleby o dobrej jakości bonitacyjnej zajmujące 57,4% powierzchni gruntów ornych Najlepsze ziemie w powiecie jaworskim występują w gminie Mściwojów, Wądroże Wielkie, najsłabsze w gminie Bolków.

Zgodnie z gleboznawczą klasyfikacją użytków zielonych w powiecie jaworskim największy udział zajmują użytki zielone średnie (klasa III i IV), których powierzchnia wynosi 5.085,6 ha, co stanowi 76,8% tych użytków. Najwięcej jest ich w gminie: Bolków, Męcinka i Paszowice.

Zadania z zakresu ochrony gruntów rolnych i rekultywacji prowadzone są w oparciu o przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Organem właściwym w tym zakresie jest Starosta Jaworski. Natomiast wszelkie dochody z zakresu przepisów tej ustawy stanowią dochody samorządu Województwa Dolnośląskiego.

Na podstawie przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych:

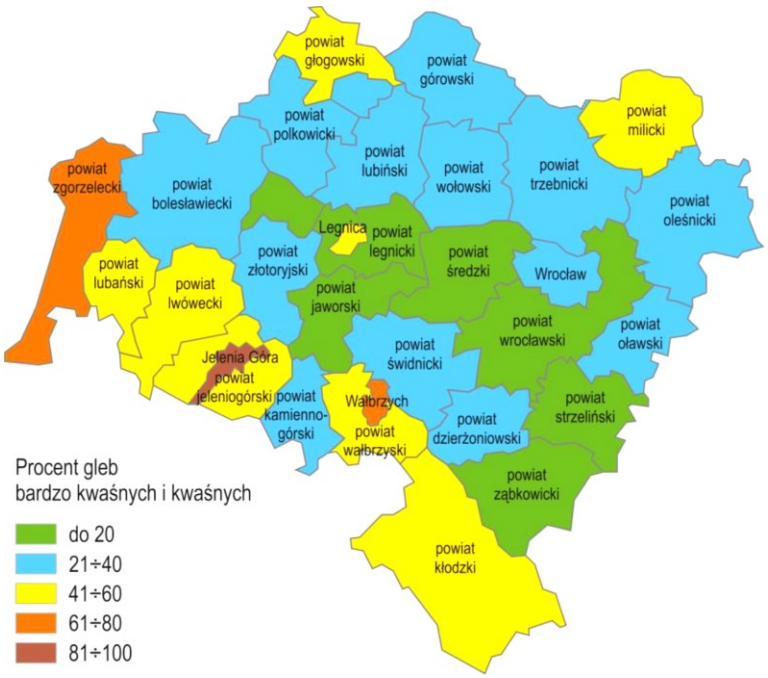
- w 2024 roku wyłączono z produkcji rolniczej grunty rolne klas II i III o pow. 114,26 ha. Wydano w tej sprawie 96 decyzji administracyjnych.
- w 2023 roku wyłączono z produkcji rolniczej grunty rolne klas II i III o pow. 14,68 ha, wydano: 56 decyzji.

Na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024, poz. 1130 z późn. zm.) oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, w 2024 roku zaopiniowano 9, a w 2023 roku 23, projekty decyzji o warunkach zabudowy.

Tereny wymagające rekultywacji są na bieżąco rekultywowane w kierunkach określonych w udzielonych koncesjach na początku podejmowania prac eksploatacyjnych. Rekultywacja gruntów to nie tylko fizyczna i biologiczna rekultywacja gleby, ale także wszelkiego rodzaju rozbiórki nieczynnych zabudowań i obiektów.

2.8.2. Monitoring jakości gleb

Podstawową działalnością okręgowych stacji chemiczno-rolniczych jest wykonywanie badań w celu doradztwa nawozowego. W ramach tych badań oznaczane są w glebie zawartości podstawowych składników makro- i mikroelementów niezbędnych dla prawidłowego rozwoju i wysokiego planowania roślin uprawnych. Poniżej przedstawiono wyniki badań OSCHR we Wrocławiu w latach 2018-2022.



Rysunek 23 Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022
Źródło: OSCHR Wrocław



Rysunek 24 Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022
Źródło: OSCHR Wrocław

Odczyn jest czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebach. Kształtowanie wartości odczynu związane jest głównie z ich składem mineralogicznym (kwaśnym bądź zasadowym charakterem skał macierzystych), przemianami i zawartością materii organicznej oraz warunkami klimatycznymi decydującymi o wymyciu składników zasadowych. Na terenie powiatu 21-40% gleb użytkowanych rolniczo ma odczyn kwaśny i bardzo kwaśny. Jeżeli chodzi o potrzeby wapnowania na terenie powiatu jaworskiego 21-40% gleb użytkowanych rolniczo wymaga wapnowania.



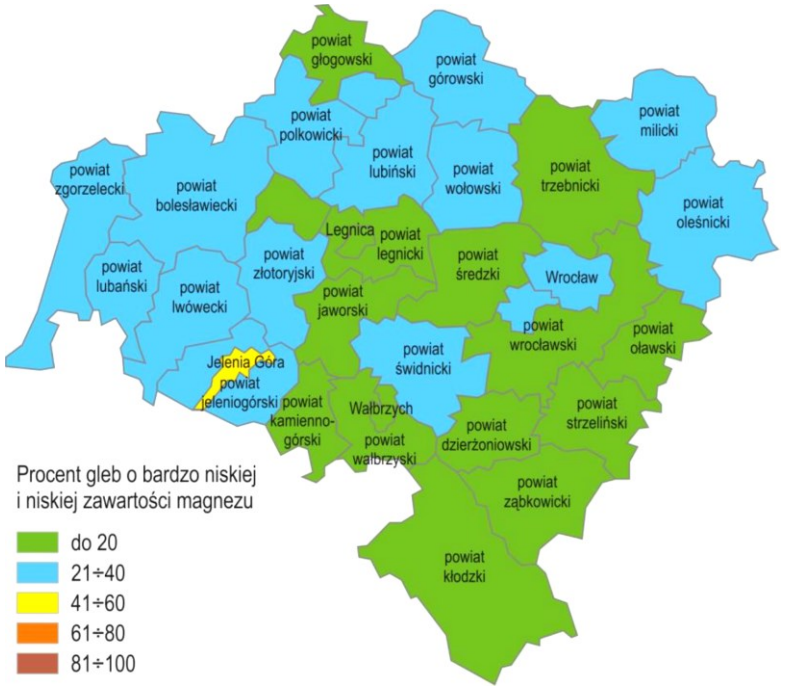
Rysunek 25 Zawartość fosforu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022
Źródło: OSCHR Wrocław

Na przyswajalność związków nieorganicznych fosforu wpływają: odczyn gleby, zawartość związków żelaza i glinu, obecność przyswajalnego wapnia, zawartość substancji organicznej. Istotną rolę w przemianach fosforu glebowego i uruchamianiu frakcji dostępnej dla roślin pełnią mikroorganizmy glebowe. Niedobór fosforu ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej, jest dostępna dla roślin. Udział gleb o bardzo niskiej i niskiej (poniżej 10 mg P2O5/100g) zasobności w przyswajalny fosfor we czterech okresach badawczych wynosił na terenie powiatu jaworskiego 41-60% wszystkich profili.



Rysunek 26 Zawartość potasu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022
Źródło: OSCHR Wrocław

Potas jest makroskładnikiem o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin - odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Procent gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu na terenie powiatu jaworskiego wynosi do 20%.



Rysunek 27 Zawartość magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2021-2022
Źródło: OSCHR Wrocław

Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy fotosyntezy. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu, jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka. W większości powiatów województwa dolnośląskiego udział gleb ubogich w magnez (zawartość bardzo niski i niska) nie

przekracza 40%. Na terenie powiatu jaworskiego procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości magnezu wynosi od 21% do 40%.

Badania gleb wykonywane są odgórnie w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski", który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Od 2015 roku działa program „Grunt to wiedza". Jest to ogólnopolski, bezpłatny program badań pH gleb oraz zasobności w składniki odżywcze, w tym na kwasowość oraz zawartość fosforu, potasu i magnezu. Rolnicy mają możliwość także zlecenia wykonania badań gleb na własny koszt w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej Gliwicach. Najczęściej takie badania wykonywane są w celu ustalania dawek nawożenia.

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Jaworze pośredniczy w badaniach gleb użytkowanych rolniczo na poziom pH. Odbywa się to poprzez przekazywanie próbek glebowych pobranych przez rolników do Stacji Chemiczno – Rolniczej. Koszty badań pokrywane są przez rolników.

W latach 2021-2022 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu na zlecenia rolników powiatu jaworskiego przeprowadziła badania gleb w 117 gospodarstwach rolnych, na łącznej powierzchni 2631,28 ha użytków rolnych, w tym 42,37 ha użytków zielonych oraz 2548,91 ha gruntów ornych, skąd zostało pobranych 618 próbek. Większość przebadanych użytków rolnych miała lekko kwaśny odczyn. Natomiast dla 46% badanych użytków rolnych konieczne, potrzebne i wskazane było zastosowanie wapnowania. Badane gleby charakteryzowały się niską (20%) lub średnią (25%) zawartością fosforu, średnią zawartością potasu (36% badanych próbek) oraz średnią zawartością magnezu (30% badanych próbek).

Natomiast z punktu zawartości metali ciężkich w glebach (których główną przyczyną jest zanieczyszczenie powietrza) ważnym działaniem jest promowanie i dotowanie wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz kontrole mieszkańców w zakresie spalania odpadów i niskiej jakości paliw.

W 2023 roku RWMŚ we Wrocławiu kontynuował badania gleb na obszarach uprzemysłowionych i narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego. Na terenie powiatu jaworskiego w 2023 roku badania prowadzone przy drogach krajowych nr 5 i 3 na odcinku Kostomłoty - Jelenia Góra (powiaty: średzki, świdnicki, jaworski, karkonoski). Badania wzdłuż powyższych dróg prowadzono na odcinku Kostomłoty – Jelenia Góra. Transport emituje gazy spalinowe, zawierające NOx, SOx, CO2, produkty ścierne z opon oraz klocków i tarcz hamulcowych. Transport to także emisja pyłów, węglowodorów i lotnych związków organicznych. Podczas awarii i wypadków do gleb może się przedostać benzyna i olej napędowy. Próbki gleb pobierano w odległości 50 m od drogi.

Badania prowadzono łącznie w 8 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych wzdłuż przebiegu analizowanej trasy.



Rysunek 28 Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru prób wzdłuż DK5 i DK3
Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2023, GIOŚ

Badane gleby wykazały skład granulometryczny glin średnich w punkcie 5, glin średnich pylastych w punktach 4, 6, 7 i 8 oraz pyłów ilastych w punktach 1, 2 i 3. Gleby te zaliczono do podgrup gruntów:

- II-2c - gleby mineralne ciężkie, o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%, o wartości pHKCl mniejszej lub równej 5,5 w punktach 4, 6, 7 i 8,
- II-3b - gleby mineralne ciężkie, o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%, o wartości pHKCl wyższej niż 5,5 w punktach 1, 2, 3, 5.

Gleby pobrane wzdłuż analizowanej trasy wykazały odczyn bardzo kwaśny w punktach 4 i 8 (pH <4,5), kwaśny w punktach 6 i 7 (pH 4,6-5,5), lekko kwaśny w punktach 1,2,3 (pH 5,6-6,5) oraz obojętny w punkcie 5 (pH 6,6-7,2). Zawartość węgla organicznego mieściła się w zakresie od 0,98% w punkcie nr 1 do 2,25% w punkcie 6.

W pobranych próbkach gleb nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości badanych metali ciężkich (tj. cynku, ołowiu, kadmu).

Stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu w punkcie nr 8. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych zawartości benzyny i oleju mineralnego.

Zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG była niska (I stopień) we wszystkich punktach pomiarowych z wyjątkiem punktu 5, gdzie stwierdzono jej średnią zawartość (II stopień).

2.8.3. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Stosunkowo niski udział gleb kwaśnych (gleby bardzo kwaśne i kwaśne, które stanowią łącznie 21-40%) Duży potencjał dla rozwoju gospodarki opartej na rolnictwie	Brak aktualnych badań jakości gleb Intensywna gospodrka rolna z wykorzystaniem środków ochrony roślin i nawozów sztucznych.
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki Możliwości korzystania z porad, z dofinansowania na rozwój działalności rolniczej	Możliwe zanieczyszczenie gleb w wyniku niskiej emisji i ruchu pojazdów

Źródło: opracowanie własne

2.8.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

Aktualnie wszystkie dostępne dane dotyczące rolnictwa, produkcji rolniczej, struktury i wielkości gospodarstw pochodzą ze Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2020 roku. Dane dotyczące rolnictwa na terenie powiatu jaworskiego pochodzą z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej we Wrocławiu, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Dolnośląski Oddział Regionalny, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa we Wrocławiu oraz Dolnośląskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu.

21-40% przebadanych przez Stację Chemiczno-Rolniczą użytków rolnych miała kwaśny i bardzo kwaśny odczyn, co nie powoduje konieczności stosowania zabiegów wapnowania na większości gruntów rolnych. Ponadto koniecznym jest wzbogacanie gleb w makroelementy, skutkujące prawidłowym wzrostem roślin. Zadanie to, będąc w gestii użytkowników gospodarstw rolnych, z pewnością przyczyni się do wzrostu plonów z zagospodarowanych terenów rolnych.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla rolników, zainteresowanych produkcją rolną a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania te przeprowadzane są przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa finansowane z wykorzystaniem ich własnych środków finansowych.

W zakresie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (pHZPZ) zaplanowano w harmonogramie zadanie własne dotyczące jego aktualizacji. Starosta Jaworski przesyła co 2 lata, informację do gmin z zapytaniem czy takie zanieczyszczenia na danym terenie gmin występują. Z przekazanych informacji w 2024 r. od gmin, Starosta Jaworski poinformował Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu, że na żadnym terenie w powiecie jaworskim nie występują takie zanieczyszczenia.

2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 21 Efekty realizacji w zakresie gospodarki odpadami

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z nimi		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z nimi, realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez samorządy gminne, podmioty gospodarcze. W zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. założono realizację: 2 zadań własnych oraz 10 zadań monitorowanych. Zadanie własne Powiatu Jaworskiego polegały na wydawaniu decyzji administracyjnych dotyczących gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze, w tym m.in. na wytwarzanie i przetwarzanie odpadów. Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska - Delegatura w Legnicy wspólnie z Wydziałem Gospodarki Nieruchomościami i Środowiska Starostwa Powiatowego w Jaworze skontrolowały miejsca składowania i przetwarzania odpadów, w tym niezgodnie z posiadanymi zezwoleniami. Kontrole dotyczyły składowisk w Starym Jaworze oraz Sobolewie. Zadania monitorowane realizowane głównie przez Gminy i Miasto poprzez doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Ponadto corocznie przeprowadzają różnorakie kontrole mieszkańców mające na celu uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, a także zwiększenie skuteczności selektywnych zbiórek odpadów. Kontrole dotyczą składania deklaracji śmieciowych, zawierania umów na wywóz nieczystości ciekłych, spalania odpadów w kotłowniach domowych, a także składowania odpadów na posesjach.	Zmniejszenie ilości zmieszanych odpadów z gospodarstw domowych Zwiększenie ilości odpadów segregowanych Zmniejszanie się ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu wynikające z dotacji samorządów dla mieszkańców Do końca 2024 roku z terenu powiatu usunięto łącznie około 493 Mg

	Gminy powiatu jaworskiego prowadzą akcje usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Azbest jest corocznie usuwany z terenów gmin. Koszty ponoszone są przez Gminy, mieszkańców lub dofinansowanie z WFOŚiGW we Wrocławiu. Do usunięcia pozostaje około 5 000 Mg wyrobów i odpadów zawierających azbest na terenie powiatu jaworskiego.	odpadów zawierających azbest.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.9.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu jaworskiego

Gospodarka odpadami na terenie powiatu jaworskiego oparta jest na zasadach Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r. przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XVII/415/25 z 12 czerwca 2025 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r..

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579), „ustawa nowelizująca", wprowadzono szereg zmian dotyczących m.in. udzielania przez gminy zamówień publicznych na odbiór oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, a także zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów.

Nowelizacja istotnie zmienia system gospodarki odpadami komunalnymi. W poprzednim stanie prawnym gospodarowanie odpadami komunalnymi co do zasady powinno zamykać się w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Nowelizacja likwiduje tę regionalizację.

Nadal jednak obowiązywać będą pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości; odpady takie będą mogły być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez Marszałków Województw.

W dniu 21 sierpnia 2021 roku Prezydent podpisał ustawę z dnia 11 sierpnia 2021 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 poz. 1648), ustawę Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach. W ustawie o odpadach zawarto rozwiązania, które mają na celu ograniczenie wzrostu kosztów gospodarowania odpadami. W ramach ustawy m.in.:

- ustalono maksymalną wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi obliczanej na podstawie metody „od ilości zużytej wody" w wysokości 7,8% dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za gospodarstwo domowe (ok. 150 zł),
- podwyższona została maksymalna stawka opłaty za odpady komunalne dla nieruchomości niezamieszkałych – 1,3% dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za pojemnik lub worek o pojemności 120L, co umożliwi efektywne rozłożenie kosztów systemu pomiędzy nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe,
- władze samorządowe będą mogły zadecydować o rzadszym odbiorze bioodpadów i niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych z gmin wiejskich oraz części wiejskiej gmin miejsko-wiejskich,
- umożliwiono gminom weryfikowanie informacji z deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, poprzez korzystanie z różnych źródeł informacji będących w posiadaniu gminy (np. w celu potwierdzenia liczby osób zamieszkujących w danym gospodarstwie domowym),
- właściciele nieruchomości rekreacyjno-letniskowych będą mogli rozliczać się z opłaty za odpady komunalne, jak właściciele nieruchomości niezamieszkałych, czyli od pojemnika,
- Minister Klimatu i Środowiska będzie mógł zezwolić w drodze decyzji na wniosek wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, na odstępstwa dla poszczególnych gmin, jeśli chodzi o sposób selektywnego zbierania odpadów komunalnych (możliwość zbierania w jednym pojemniku: tworzyw sztucznych + metali + szkła),
- mieszkańcy budynków wielolokalowych będą mogli być indywidualne rozliczani z obowiązku selektywnego zbierania odpadów (gmina w porozumieniu z właścicielem nieruchomości będzie mogła wdrożyć systemy, które pozwolą na rozliczenie poszczególnych mieszkańców np. bloku z obowiązku selektywnego zbierania odpadów – możliwe będzie odejście od tzw. odpowiedzialności zbiorowej za nieselektywne zbieranie),
- umożliwiono gminom dopłacanie ze środków własnych do systemu gospodarowania odpadami. Gminy będą mogły skorzystać z tego rozwiązania w szczególności, w sytuacjach

nadzwyczajnych, np. w przypadku znacznego wzrostu cen za zagospodarowanie odpadów (brak możliwości pokrycia wszystkich kosztów z pobranych od mieszkańców opłat, konieczność znacznego podwyższenia pobieranych opłat).

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu jaworskiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin uchwaliły akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy stosując zasady określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną ww. systemu jest funkcjonowanie Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

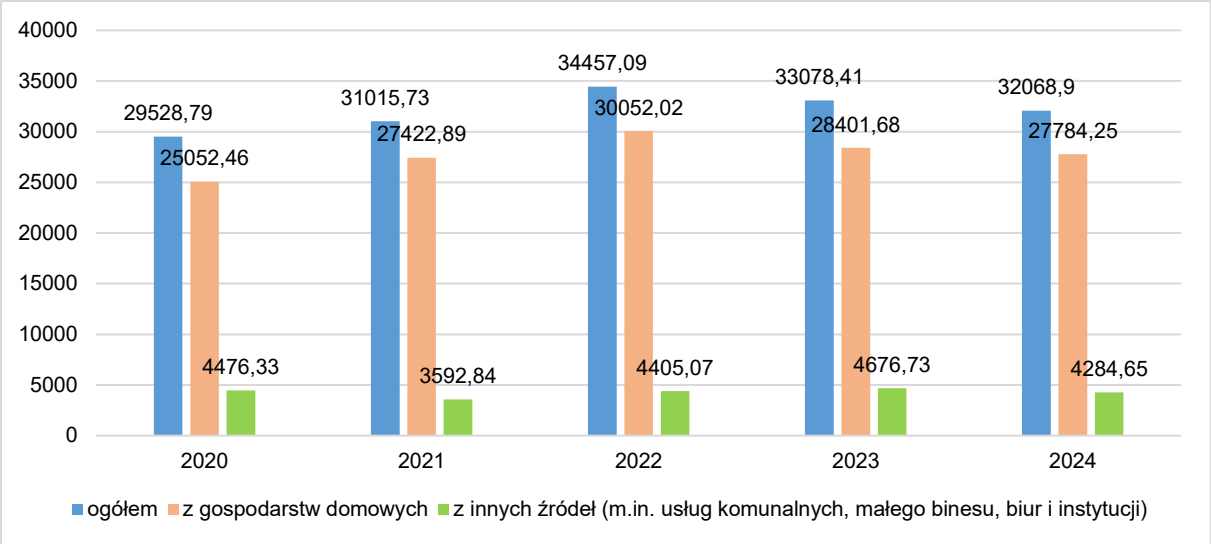
Na terenie powiatu zlokalizowane jest gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jaworze zarządzane przez spółkę „Inwestycję", która prowadzi działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów surowcowych. Ponadto spółka „Inwestycje" prowadzi na rzecz spółki „Sanikom" z Lubawki stację przeładunkową wraz z PSZOK (Punktem Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych) zlokalizowaną na terenie składowiska odpadów w Jaworze.

Na terenie powiatu jaworskiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

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

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

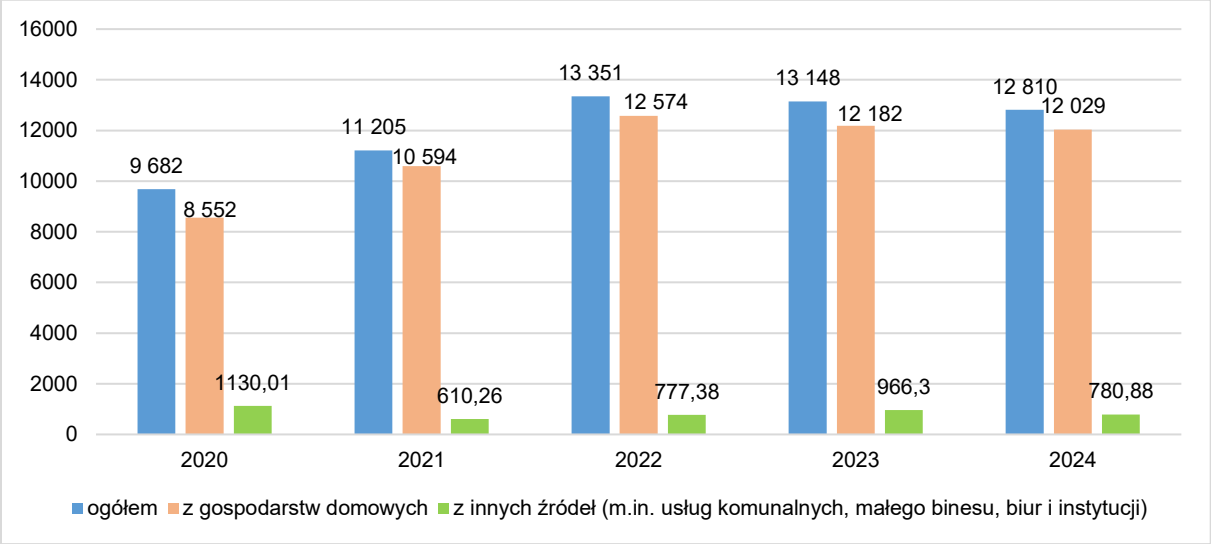
Łącznie z terenu powiatu jaworskiego odebrano 32 068,90 Mg w 2023 r. odpadów komunalnych (29 528,79 Mg w 2019 r.) Średnia ilość odpadów na mieszkańca, odebranych z terenu gmin należących do powiatu jaworskiego wyniosła w 2023 r. 366 kg na osobę. W stosunku do danych WPGO dla województwa dolnośląskiego (376 kg na mieszkańca) wskazuje, że dane te są zbliżone do średniej.



Rysunek 29 Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu jaworskiego w latach 2020-2024 (Mg)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL 2025

Oprócz systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu istnieje system selektywnego zbierania odpadów. Selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne z metalami, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe.

W 2023 r. na terenie powiatu jaworskiego zebrano selektywnie 12 809,56 Mg odpadów m.in. papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne, w tym 12 028,68 Mg z gospodarstw domowych oraz 780,88 Mg z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji). W porównaniu do roku 2019 odnotowano wyraźny wzrost o ponad 32% odpadów zebranych selektywnie.



Rysunek 30 Ilość zebranych selektywnie odpadów na terenie powiatu jaworskiego w latach 2020-2024 (Mg)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2025

Gminy powiatu jaworskiego corocznie przeprowadzają różnorakie kontrole mieszkańców mające na celu uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, a także zwiększenie skuteczności selektywnych zbiórek odpadów. Kontrole dotyczą składania deklaracji śmieciowych, zawierania umów na wywóz nieczystości ciekłych, spalania odpadów w kotłowniach domowych, a także składowania odpadów na posesjach.

W ostatnich latach 2020-2024 gminy dążyły do osiągnięcia założonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W 2021 roku wprowadzono nowe poziomy przygotowania do ponownego

użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W związku z tym od 2021 r. poziom obliczany jest dla wszystkich odpadów komunalnych ogółem.

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są zobowiązane 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.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych gminy obliczały na podstawie Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530).

- poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (minimalny poziom to 45% wagowo za rok 2024):
  - Bolków – 35,43%,
  - Jawor – 40,54%,
  - Męcinka – 41,94%,
  - Mściwojów – 39,30%,
  - Wądroże Wielkie – 47,29%,
  - Paszowice brak danych.

2.9.2. Odpady z sektora przemysłowego

Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie powiatu jaworskiego między innymi w oparciu o decyzje wydane przez Starostę Powiatu Jaworskiego. Niektóre podmioty posiadają zezwolenia wydane na podstawie ustawy o odpadach. Są to zezwolenia na zbieranie odpadów, zezwolenia na przetwarzanie odpadów, zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów. Inne zaś, posiadają pozwolenia na wytwarzanie odpadów wydane na podstawie Prawa ochrony środowiska.

Zgodnie z kompetencjami w zakresie wydawania decyzji i pozwoleń z gospodarki odpadami, Starosta Jaworski przeprowadził w latach 2022-2024:

- 10 postępowań w kwestii wytwarzania odpadów,
- 12 postępowań w kwestii zbierania odpadów,
- 8 postępowań w kwestii przetwarzania odpadów.

2.9.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu jaworskiego

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

Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informacje odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Podmioty prawne przedkładają informacje bezpośrednio marszałkowi województwa. Dane należy raportować corocznie do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy. Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

W imieniu posiadaczy/użytkowników wyrobów zawierających azbest w gminie inwentaryzacje wyrobów może przeprowadzić gmina. Gminy powiatu jaworskiego prowadzą akcje usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Azbest jest corocznie usuwany z terenów gmin. Koszty ponoszone są przez Gminy, mieszkańców lub dofinansowanie z WFOŚiGW we Wrocławiu.

Na podstawie danych umieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Rozwoju i Technologii – Baza Azbestowa (stan na 09.05.2025 r.) można stwierdzić, że na terenie powiatu jaworskiego znajdowało się 6 470 Mg zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest, 1 234,9 Mg unieszkodliwiono oraz 5 235,5 Mg pozostało do unieszkodliwienia.

W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu jaworskiego (kg)

Gmina	zinwentaryzowane	unieszkodliwione	pozostałe do unieszkodliwienia
Jawor	1 344 176	45 201	1 298 975
Bolków	1 272 853	312 081	960 772
Męcinka	1 046 903	210 992	835 911
Mściwojów	1 018 804	167 209	851 595
Paszowice	926 472	330 147	596 325
Wądroże Wielkie	861 167	169 283	691 884
Powiat (razem)	6 470 375	1 234 913	5 235 462

Źródło: dane z www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 09.05.2025 r.

Wszystkie gminy wspomagają mieszkańców w usuwaniu azbestu, przy pomocy środków WFOŚiGW oraz budżetu własnego. W ostatnich latach żadna z gmin powiatu jaworskiego nie aktualizowała Programu usuwania azbestu.

2.9.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Większość mieszkańców gospodaruje odpadami zgodnie z przepisami Zwiększenie ilości odpadów segregowanych Zmniejszanie się ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu wynikające z dotacji samorządów dla mieszkańców	Występuje problem dzikich wysypisk śmieci Brak środków finansowych na wymianę pokryć dachowych (przy usuwaniu azbestu)
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja racjonalnej gospodarki odpadami	Dalszy wzrost kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych Ryzyko nieosiągania poziomów recyklingu we wszystkich gminach Przywóz odpadów spoza granic powiatu

Źródło: opracowanie własne

2.9.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

W gospodarce odpadami komunalnymi objęto zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców, zapewniono wszystkim mieszkańcom dostęp do systemu selektywnego zbierania odpadów.

Wszystkie Gminy powiatu posiadają Regulaminy utrzymania czystości i porządku, opracowują analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi oraz prowadzą coroczną sprawozdawczość. Analiza SWOT wskazuje,

iż corocznie zwiększa się ilość odpadów zbieranych na jednego mieszkańca, jednocześnie zwiększają się ilości odpadów selektywnie gromadzonych oraz odpadów zmieszanych.

Mocną stroną wszystkich gmin jest fakt, iż gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie z założeniami nowelizacji ustawy o odpadach.

W związku z tym w harmonogramie zadań zapisano, iż gminy w dalszym ciągu w kolejnych latach będą doskonalić selektywną zbiórkę wszystkich rodzajów odpadów. Bardzo ważnymi elementem realizowanym przez gminy jest osiąganie wymaganych poziomów odzysku odpadów oraz zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwionych przez składowanie.

W zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest samorządy pozyskują dotacje ze środków WFOŚiGW i przekazują je mieszkańcom, dzięki czemu zmniejsza się ilości wyrobów zawierających azbest na obszarze powiatu. Wynikiem corocznych akcji, z terenu powiatu usunięto (wg danych z Bazy Azbestowej) 1234,9 Mg wyrobów zawierających azbest.

W związku z tym w zakresie gospodarki odpadami azbestowymi w harmonogramie zapisano, iż gminy powinny zwiększyć aktualne tempo usuwania azbestu stosując dofinansowania dla mieszkańców, w tym także ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu oraz coroczne akcje usuwania azbestu.

W zakresie odpadów przemysłowych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu będzie w dalszym ciągu kontynuował działania polegające na kontroli przedsiębiorstw w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Na terenie powiatu prowadzone są corocznie akcje edukacyjne zarówno przez Gminy jak i inne instytucje zajmujące się ochroną środowiska, lasami czy edukacją. Są to działania okazjonalne, okresowe a także cykliczne, które już na stałe wpisały się w harmonogram imprez i wydarzeń z udziałem instytucji zaangażowanych w ekologię i ochronę środowiska.

Analiza SWOT wskazuje jako dobrą stronę i szansę w tworzeniu świadomej społeczności w dobrze i skutecznie prowadzonej edukacji ekologicznej. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest prowadzanie ciągłych działań edukacyjnych, informacyjnych i uświadamiających.

2.10. Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie zasobów przyrodniczych i ochrony lasów.

Tabela 23 Efekty realizacji w zakresie zasobów przyrodniczych i ochrony lasów

Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez samorządy gminne, Nadleśnictwa, DZPK, RDOŚ, podmioty gospodarcze. W zakresie zachowania i ochrony walorów przyrodniczych w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. założono realizację: 2 zadań własnych oraz 11 zadań monitorowanych. Zadanie własne Powiatu Jaworskiego polegały na prowadzeniu nadzoru nad lasami. Starosta Jaworski wydawał decyzję, świadectwa legalności pozyskania drewna oraz wystawiał zaświadczenia stwierdzające czy działki są objęte uproszczonym planem urządzenia lasu. Gmina Bolków i Paszowice realizowały projekty związana z budową infrastruktury turystycznej: baza Mysłów, ścieżki edukacyjne, punkty widokowe, trasy turystyczne. Projekty były powiązane z nasadzeniem zieleni np. 100 lip drobnolistnych zostało nasadzonych na terenie po dawnej żwirowni w Paszowicach. Celem jest stworzenie tzw. pasieczyska. Gmina Paszowice zrealizowała projekt „Dla pszczół transgraniczna współpraca na rzecz zachowania siedlisk pszczół i dzikich owadów zapylających”, którego partnerem jest Fundacja	W latach 2018-2024 w zakresie nadzoru nad lasami wydano 209 decyzji, wystawiono 174 świadectw legalności pozyskania drewna oraz wystawiono 2190 zaświadczeń stwierdzających czy działki są objęte uproszczonym planem urządzenia lasu. Liczba rezerwatów przyrody 6 szt. Liczba obszarów Natura 2000 - 1 szt. Udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni powiatu 26%

	Ekologiczna „Zielona Akcja". W ramach projektu powstała kwietna rabata oraz hotel dla owadów na terenach zielonych przy przedszkolu w Wiadrowie. W Gminie Bolków nasadzono 12 lip drobnolistnych do uzupełnienia alei lipowej na Wzgórzu Ryszarda. W analizowanym okresie zostały również nasadzone drzewa i krzewy wspólnie z uczniami Szkoły Podstawowej w Bolkowie i przedstawicielami Leśnego Banku Genów Kostrzyca w ramach Dnia Ziemi. Edukacja ekologiczna dotycząca ochrony przyrody i krajobrazu, prowadzona była na terenie powiatu jaworskiego przez jednostki oświatowe, domy kultury, lokalną prasę oraz Centrum Edukacji Ekologicznej i Krajoznawstwa "Salamandra" w Myśliborzu.	Liczba pomników przyrody 121 szt. Powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych 71,53 ha Zieleńce 8,86 ha Tereny zieleni osiedlowej 28,88 ha Lesistość terenu powiatu 21,78%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.10.1. Ochrona przyrody i siedliska przyrodnicze

Powiat jaworski położony jest w interesującej krajobrazowo i przyrodniczo południowo - zachodniej części województwa dolnośląskiego. Powiat ma charakter rolniczo – przemysłowy, z największą koncentracją użytków rolnych w gminach wschodniej części powiatu. Tereny te ze względu na eksploatację gleb wartościowych pod kątem wykorzystania rolniczego, są mniej cenne przyrodniczo.

Centralna oraz zachodnia część powiatu charakteryzuje się dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Tereny leżące na obszarze Pogórza Kaczawskiego, porośnięte są pasmami lasu świerkowego i liściastymi gatunkami drzew. Zalesione stoki występują na przemian z rolniczymi terenami pól i łąk.

Prawie połowa obszaru powiatu jaworskiego położona jest w mezoregionie Pogórza Kaczawskiego. Jest to niecka tektoniczna na przedpolu Sudetów wypełniona osadami triasowymi i kredowymi. Charakterystyczne dla Pogórza Kaczawskiego są rozległe powierzchnie zrównań występujące na różnych poziomach. Ponad powierzchniami zrównań sterczą odosobnione wzgórza bazaltowe i zieleńcowe. Wzgórza bazaltowe i zieleńcowe wzniesione są średnio 200 – 500 m n.p.m. urozmaicając Krajobraz Pogórza Kaczawskiego. Północno wschodnia część powiatu to rzeźba terenu umiarkowanie urozmaicona na ogół płaska z kulminacjami rzędu 150 - 160 m n.p.m. urozmaicana terenami falistymi i pagórkowatymi z wierzchołkami o wysokości ok. 160 - 200 m n.p.m. Wysokości bezwzględne osiągają maksymalnie 228 m n.p.m. by spadać do ok. 140 m n.p.m. w dolinach rzecznych.

Świat roślinny powiatu jaworskiego charakteryzuje się dużą różnorodnością. Największym bogactwem flory odznaczają się tereny zachodnie powiatu, stanowiące jednocześnie największe skupiska leśne i jednocześnie obszary objęte prawną ochroną. Na terenie tym występuje szereg roślin objętych ochroną. Wśród nich można wyróżnić m.in.: kruszynę pospolitą, zimowit jesienny, konwalię majową, rojnik pospolity, ukwap dwupienny, podkolan biały, buławnik mieczolistny.

Góry i Pogórze Kaczawskie ze względu na różnorodną budowę geologiczną nazywane są naturalnym murem petrograficznym, tworzą dużą jednostkę geologiczną zwaną metamorfikiem kaczawskim.

Powiat Jaworski posiada zasoby przyrodnicze o znaczeniu ponadregionalnym. Charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form ukształtowania powierzchni. Tereny prawnie chronione zajmują tu powierzchnię 15 275,52 ha (bez obszarów Natura 2000), co stanowi ok. 26% powierzchni całkowitej powiatu. Formami ochronnymi przyrody występującymi na terenie powiatu są: 2 parki krajobrazowy 6 rezerwatów przyrody, obszar Natura 2000 oraz 117 pomników przyrody. Jest to układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, mający na celu zapewnienie warunków utrzymywania samoregulacji procesów przyrodniczych, naturalnych warunków hydrologicznych oraz właściwego korzystania z rekreacji i turystyki.

Park Krajobrazowy "Chełmy"

Na terenie nadleśnictw Jawor i Złotoryja utworzono w 1992 r. Park Krajobrazowy „CHEŁMY" obejmujący swym zasięgiem 7450 ha lasów. Ogólna powierzchnia parku krajobrazowego wynosi 15 990,76 ha, otuliny 12 470,83 ha. Park położony jest we wschodniej części Pogórza Kaczawskiego wchodzącego w skład makroregionu Sudetów Zachodnich i obejmuje Pogórze Złotoryjskie oraz Rów Świerzawy pomiędzy rzekami Kaczawą i Nysą Małą .

Rudawski Park Krajobrazowy

Południowo-zachodnia część gminy Bolków, w okolicach Kaczorowa, stanowi część Rudawskiego Parku Krajobrazowego, który rozciąga się na sąsiednie gminy i powiat. Park ten został utworzony w 1989 r. na mocy uchwały Nr VIII/49/89 z dnia 16.11.1989 r. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Jeleniej Górze. Park obejmuje obszar 15.705 ha, z czego 8.884 ha, tj. 57% powierzchni stanowią lasy, głównie świerkowe. Powierzchnia strefy ochronnej (otuliny Parku) wynosi 6.600 ha. Na terenie powiatu jaworskiego (na obszarze gminy Bolków) znajduje się obszar parku o powierzchni 211 ha.

Na terenie Rudawskiego Parku występują liczne ciekawe formy skalne, gołoborza i głazowiska. W piętrze pogórza występują: grab, jesion, dąb, jodła; w reglu dolnym: buczyna z domieszką jodły, jaworu i jesionu. Ścisłej ochronie na terenie Parku podlegają m.in.: wawrzynek, wilczełyko, brzoza karpacka, dziewięćsił bezłodygowy, lilia złotogłów i goryczka orzęsiona. Większość jednak atrakcyjnych obiektów Rudawskiego Parku Krajobrazowego znajduje się poza granicami powiatu jaworskiego.

Rezerwat przyrody – Wąwóz Myśliborski

W 1962 r. ustanowiono rezerwat przyrody „Wąwóz Myśliborski" o powierzchni 9,6 ha. Jest to rezerwat florystyczny, który utworzono w dolinie potoku Jawornik na terenie Pogórza Kaczawskiego.

Został utworzony w celu ochrony jedynego na Dolnym Śląsku stanowiska naskalnej, zimozielonej paproci języcznika zwyczajnego oraz fragmentów lasu naturalnego stanowiącego ochronę dla paproci. Rezerwat usytuowany jest na wysokości 300-360 m. n.p.m. W wąwozie występują skały zieleńcowe o kolorze szarozielonym powstałe w wyniku działania wysokich temperatur i ciśnienia. Lista florystyczna obejmuje 20 gatunków drzew, 12 gatunków krzewów i 66 gatunków runa leśnego. Gatunkami charakterystycznymi rezerwatu są: języcznik zwyczajny, paprotnik kolczysty, jawor, jodła pospolita, lipa drobnolistna, buk zwyczajny.

Rezerwat przyrody – „Wąwóz Lipa"

Rezerwat „Wąwóz Lipa" znajduje się na granicy Parku Krajobrazowego Chełmy w kierunku północnym od Bolkowa. Rezerwat o powierzchni 101 ha utworzony został w 1996 r. Swym zasięgiem obejmuje dolinkę małego potoku tworzącego wąwóz skalny. W rezerwacie tym ochronie podlega wiele gatunków roślin leśnych jak również liczna populacja salamandry plamistej. Wielkim walorem rezerwatu są naturalne zbiorowiska leśne.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnych lasów oraz zbiorowisk naskalnych wraz z różnymi typami pomnikowych głazów narzutowych.

Rezerwat przyrody – Buki Sudeckie

Rezerwat utworzony Zarządzeniem MOŚZNiL z 31.12.1993 r. Obszar rezerwatu wynosi 174,42 ha i porasta go sudecki las bukowy - tworząc bogaty florystycznie obszar. Rezerwat ten położony jest w obrębie Nowych Rochowic i Mysłowa na wysokości 420 – 440 m n.p.m.

Rezerwat przyrody – Wąwóz Siedmicki

Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 05.01.2001 r. uznano za rezerwat przyrody obszar lasów o powierzchni 68,00 ha położony w gminie Paszowice na terenie wsi Jakuszowa i Nowa Wieś w południowej części Parku Krajobrazowego „Chełmy" pod nazwą „Wąwóz Siedmicki".

Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych, krajobrazowych i turystycznych zbiorowisk roślinnych, a zwłaszcza fitocenozy łąkowe z wieloma gatunkami chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin oraz ochrony ciekawych form geologicznych m.in. wychodnie skalne i stoki piargowe w głębokim zalesionym wąwozie.

Rezerwat przyrody – Nad Groblą

Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 05.01.2001 r. uznano za rezerwat przyrody obszar lasów o powierzchni 87,84 ha położony w gminie Paszowice pod nazwą „Nad Groblą".

Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych jednego z największych w Polsce skupienia drzewiastych form brekinii na naturalnych stanowiskach z licznymi gatunkami roślin chronionych, położonego na różnych typach skał wulkanicznych.

Wśród roślin występujących na obszarze rezerwatu na szczególną uwagę zasługują: lilia złotogłów, naparstnica zwyczajna, pierwiosnka lekarska, wiciokrzew pomorski, miodownik melisowaty, rojownik pospolity.

Rezerwat przyrody – Mszana i Obłoga

W granicach powiatu jaworskiego, na terenie gmin Męcinka i Paszowice położony jest rezerwat „Mszana i Obłoga" o powierzchni 99,92 ha. Został on utworzony 26.05.2015 r. zarządzeniem RDOŚ we Wrocławiu z dnia 11.05.2015 r. r. w sprawie rezerwatu przyrody „Mszana i Obłoga" (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2015 r. poz. 2229).

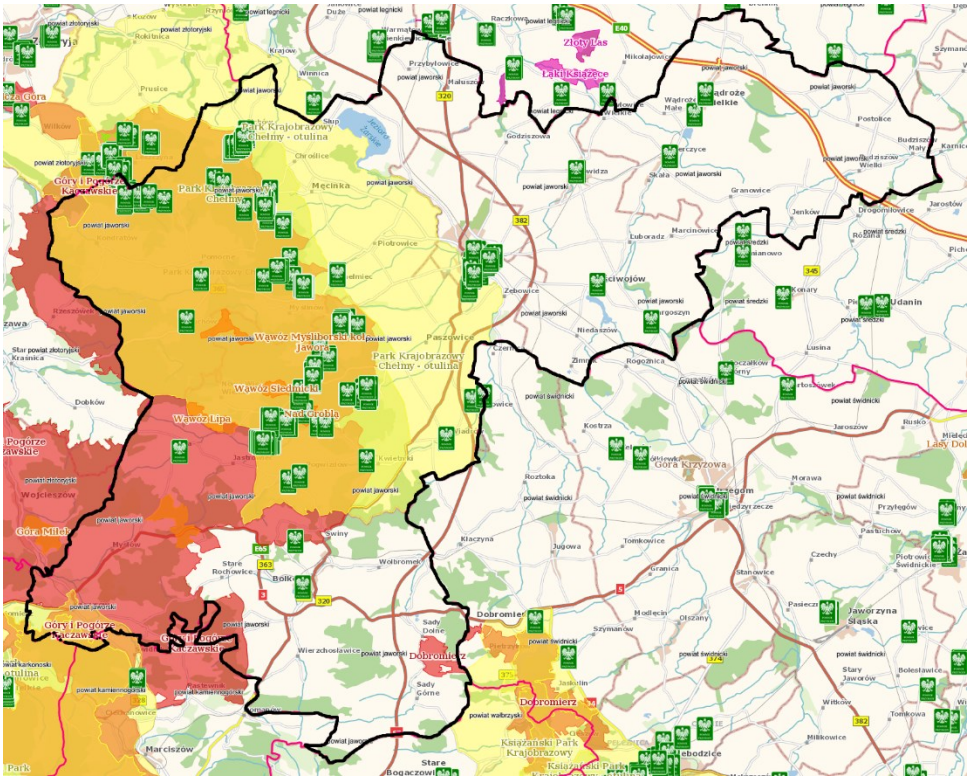
Celem ochrony są lasy klonowo - lipowe oraz grądy wraz z unikalną florą i elementami przyrody nieożywionej w postaci wychodni bazaltu i rumowisk bazaltowych.

Na terenie rezerwatu znajdują się jedne z największych w Europie złoża lawy trzeciorzędowej z licznie dobrze zachowanymi wychodniami w postaci ciosu słupowego. Dodatkowymi walorami rezerwatu jest bogata fauna i flora z licznymi gatunkami podlegającymi ochronie ścisłej i częściowej.

Obszar Natura 2000 na terenie powiatu jaworskiego

Na terenie powiatu jaworskiego istnieje jeden obszar spełniający kryteria obszarów Natura 2000. Jest to obszar specjalnej ochrony (SOO), którym są Góry i Pogórze Kaczawskie PLH 020037. Obszar ten obejmuje teren o powierzchni 35 005,3 ha i jest położony poza powiatem jaworskim w gminach Pielgrzymka, Janowice Wielkie, Marciszów, Jeżów Sudecki, Świerzawa, Wojcieszów i Złotoryja oraz w powiecie jaworskim w gminach: Męcinka, Paszowice i Bolków. Obszar Natura 2000 pokrywa się częściowo z terenem Parku Krajobrazowego „Chełmy" wraz z ww. rezerwatami przyrody położonymi na jego terenie oraz terenem Rudawskiego Parku Krajobrazowego. Ponadto obejmuje rezerwaty przyrody: Buki Sudeckie, Wilcza Góra, Góra Miłek oraz Buczyna Storczykowa na Białych Skałach. Obszar jest w znacznej części zalesiony. Pozostałe fragmenty wykorzystywane są jako łąki, pastwiska i grunty orne.

Jest to najcenniejszy i najlepiej zachowany obszar Sudetów Zachodnich. Bogactwo przyrodnicze tego obszaru uwarunkowane jest specyficzną budową geologiczną (występują na tym terenie wapienie, bazalty i serpentynity) oraz silnym zróżnicowaniem morfologicznym (liczne wąwozy oraz rzadkie gatunki zwierząt i roślin) i niskim stopniem zagospodarowania. Na obszarze PLH020037 stwierdzono występowanie 25 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 18 gatunków z załącznika II tej Dyrektywy (3 gatunki nocków, mopek, traszka grzebieniasta, minóg strumieniowy, bóbr i wydra), a także bezkręgowce – w tym bardzo pospolicie spotykane na tym terenie modraszki nausitous i telejus, czerwończyk nieparek i pachnica dębowa.



Rysunek 31 Obszary chronione na terenie powiatu jaworskiego
Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

2.10.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy i grunty leśne na terenie powiatu wg stanu na 31.12.2024 r. zajmują powierzchnię 12 775 ha w tym:

- lasy publiczne ogółem 12 130 ha,
  - lasy publiczne Skarbu Państwa 12 076 ha,
    - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 11 929 ha,
    - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP 138 ha,
- lasy publiczne gminne 54,25 ha
- lasy prywatne ogółem 645 ha[2].

Wskaźnik lesistości według GUS wynosi 22% i jest niższy niż wskaźnik lesistości w województwie dolnośląskim (30%).

Nadleśnictwo Jawor zajmuje większość obszaru powiatu jaworskiego, tj. obejmuje obszar 10 845,18 ha zlokalizowany w 2 obrębach leśnych: Jawor i Bolków. Nadleśnictwo Legnica w powiecie jaworskim obejmuje swoim zasięgiem teren gminy Wądroże Wielkie o powierzchni 265,68 ha.

Nadleśnictwo Wałbrzych w powiecie jaworskim zajmuje południowo-wschodnią część gminy Bolków o powierzchni 150,72 ha. Nadleśnictwo Złotoryja w powiecie jaworskim obejmuje tereny zachodnie gminy Męcinka i Bolków o łącznej powierzchni 1 198,63 ha.

Gospodarka leśna w lasach Skarbu Państwa prowadzona jest w oparciu o Plany urządzenia lasu dla każdego z nadleśnictw. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa prowadzi Starosta Jaworski. Gospodarka leśna w tych lasach prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzania lasów.

Inwentaryzacje stanów lasu wykonywane są co 10 lat. W 2024 r. Starosta Jaworski zlecił opracowanie inwentaryzacji w gminie Mściwojów, a w 2025 roku będą przygotowane inwentaryzację stanu lasów dla 3 gmin, tj. Paszowice, Wądroże Wielkie, Męcinka.

Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej:

- lasy Nadleśnictwa Jawor zlokalizowane są na terenie Krainy Śląskiej i Sudeckiej, na obszarze Pogórza Kaczawskiego, Pogórza i Gór Wałbrzyskich, Gór Kaczawskich, a także w części Równiny Legnickiej,
- lasy Nadleśnictwa Legnica zlokalizowane są na terenie Krainy Śląskiej, na obszarze Borów Dolnośląskich, Wzgórz Dalkowskich, Obniżenia Ścinawskiego, Wzgórz Trzebnicko Ostrzeszowskiego, Legnickim, Wysoczyzny Średzkiej, Równiny Wrocławskiej, Pradoliny Wrocławskiej i Przedgórza Sudeckiego,
- lasy Nadleśnictwa Wałbrzych zlokalizowane są na terenie Krainy Sudeckiej, na obszarze Pogórza i Gór Wałbrzyskich, Gór Kamiennych i Gór Sowich,
- lasy Nadleśnictwa Złotoryja zlokalizowane są na terenie Krainy Śląskiej i Sudeckiej, na obszarze Borów Dolnośląskich, Środkowego Bobru i Równiny Legnickiej oraz Pogórza Kaczawskiego i Gór Kaczawskich.

Na terenie obrębów leśnych obejmujących obszar powiatu występują głównie poniższe typy siedliskowe lasu:

- las wyżynny świeży (Lwyżśw),
- las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw),
- las mieszany świeży (LMśw),
- las świeży (Lśw),
- bór mieszany świeży (BMśw),
- bór mieszany górski świeży (BMGśw),
- las mieszany górski (LMG),
- las mieszany górski świeży (LMGśw),
- las górski świeży (LGśw)

Gatunkami dominującymi są: świerk, dąb, sosna i brzoza.

Większość lasów wyżej opisanych nadleśnictw to lasy ochronne, które obejmują w:

[2] dane z Banku Danych Lokalnych, GUS, 2025

- Nadleśnictwie Jawor – 84,04%,
- Nadleśnictwie Legnica – 85,0%,
- Nadleśnictwie Wałbrzych – 95,59%,
- Nadleśnictwie Złotoryja – 72,22%.

Główne kategorie ochronności to: lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące ostaję zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, lasy uszkodzone przez przemysł, lasy położone w granicach miast.

2.10.3. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
występowanie cennych obszarów chronionych: obszarów NATURA200, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, występowanie pomników przyrody 117 szt.	niski poziom lesistości powiatu: 22% brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu, wypalanie traw zaśmiecanie lasów
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych	inwestycje na terenie obszarów cennych przyrodniczo rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)

Źródło: opracowanie własne

2.10.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

Formy ochrony przyrody przewidziane w ustawie o ochronie przyrody pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych), w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk, bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- promocja i pielęgnacja obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), w tym parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody oraz obszary Natura 2000,
- bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- uwzględnienie zachowania terenów zielonych w nowych lub zmienianych dokumentach planistycznych,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, terenów zieleni łęgowej,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.

2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r." wraz ze wskaźnikiem monitorowania w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.

Tabela 24 Efekty realizacji w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków		
Lp.	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
1.	W ramach realizacji celu ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii, realizowano zadania własne Powiatu Jaworskiego oraz monitorowane – realizowane przez podmioty gospodarcze, KP PSP, OSP, WIOŚ oraz Gminy i Miasto. Powiat Jaworski realizował zadanie własne polegające na doskonaleniu powiatowego systemu ratowniczego, w tym doposażenie Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego i KP PSP. Natomiast jednostki samorządu gminnego doposażały OSP w sprzęt niezbędny do prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych. Ze względu na brak zakładów o ZZR oraz ZDR nie było potrzeby monitorowania podmiotów przez WIOŚ we Wrocławiu.	Doposażenie OSP na terenie powiatu jaworskiego za około 3 mln zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Powiatu Jaworskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r. obejmującego lata 2018-2024

2.11.1. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie" – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska - 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.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia. Na terenie powiatu jaworskiego nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR) i zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR), mogące stanowić przyczynę powstania poważnej awarii.

Na terenie powiatu jaworskiego nie wystąpiły także w ostatnich latach zdarzenia o znamionach poważnych awarii mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Źródłem potencjalnych awarii na terenie powiatu może być jednak drogowy transport materiałów niebezpiecznych. Materiały niebezpieczne mogą być przewożone przez teren powiatu głównie autostradą A4, S3, drogami krajowymi nr 3 i nr 5, a także drogami wojewódzkimi. Dlatego też potencjalnymi obszarami narażonymi na wystąpienie awarii transportowych są tereny położone bezpośrednio przy ww. drogach.

W powiecie działa Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego, którego zadaniem jest:

- pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego,
- współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej,

- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności,
- współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska,
- współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze, poszukiwawcze i humanitarne,
- dokumentowanie działań podejmowanych przez centrum,
- realizacja zadań stałego dyżuru na potrzeby podwyższania gotowości obronnej państwa.

Jednostka ta współpracuje z innymi jednostkami tego typu tworzącymi wspólnie Rządowe Centrum Bezpieczeństwa. Bezpośredni udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych biorą udział jednostki straży pożarnej. Na terenie powiatu jaworskiego działa Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej oraz 25 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej. KP PSP i 11 jednostek OSP funkcjonują w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym. Pozostałe 14 jednostek OSP działa poza tym systemem. Wszystkie jednostki włączone w KSRG wyposażone są w system selektywnego alarmowania, którego zastosowanie znacznie skraca czas wyjazdu do zdarzenia. System ten posiada tylko sześć jednostek OSP działających poza KSRG.

2.11.2. Analiza SWOT

Zagrożenie poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak wystąpienia awarii przemysłowych brak zakładów ZDR, ZZR Współpraca służb mundurowych w przeciwdziałaniu poważnych awarii: OSP, KP PSP w Jaworze, Policja	Zagrożenie ze strony transportu międzynarodowego oraz tranzytowego przewożącego materiały niebezpieczne Brak obostrzeń transportowych na drogach
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizację budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane z drogą krajową i złym stanem niektórych dróg

Źródło: opracowanie własne

2.11.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych, zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii podzielone są na dwie grupy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) oraz zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z ww. kategorii określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie powiatu jaworskiego nie funkcjonują zakłady zakwalifikowane do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Głównymi zagrożeniami na terenie powiatu jaworskiego, jakie mogą wystąpić w toku zwykłego funkcjonowania są wypadki i zdarzenia drogowe, pożary, powodzie i zalania. Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

W harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zaplanowano kontynuacje takich działań w postaci prowadzenia kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii – realizacja przez WIOŚ i same przedsiębiorstwa. Działania te finansowane będą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz budżetu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Najważniejszymi jednostkami zajmującymi się w pierwszej kolejności minimalizacją skutków zdarzeń są Straże Pożarne. W związku z tym jednym z zadań własnych powiatu jaworskiego oraz monitorowanych, gdzie odpowiedzialnymi za realizacją są gminy powiatu jaworskiego jest wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. Zadanie to finansowane będzie ze środków Powiatu, budżetów

gmin należących do powiatu jaworskiego oraz środków zewnętrznych takich jak Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ostatnich latach na terenie powiatu jaworskiego nie wydarzyła się żadna poważna awaria, nie mniej jednak istotnym elementem są kontrole ładunków niebezpiecznych realizowane na drogach powiatu przez policje.

Działania te będą w kolejnych latach kontynuowane. W razie potrzeby będą wyznaczane trasy przewozu materiałów niebezpiecznych. Istotne jest także prawidłowe oznakowanie pojazdów przewożących niebezpieczne ładunki, co także kontroluje policja w razie potrzeby.

W razie jednak zaistnienia istotnego zdarzenia, które zagrażałoby środowisku oraz zdrowiu i życiu ludzi prewencyjnie w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zapisano, iż usuwanie skutków poważnych awarii należało będzie do sprawcy awarii i finansowane z środków własnych sprawcy. W sytuacji braku sprawcy sprawa przejmowana jest przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, co wskazano w harmonogramie realizacji zadań.

Ważnym zadaniem realizowanym szczególnie przez samorządy gminne jest kontynuacja i doskonalenie działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. Działania te realizowane są poprzez akcje edukacyjno-szkoleniowe, a dla dzieci poprzez zabawę. Gminy takie zadania realizują także poprzez zamieszczanie na stronach internetowych poradników jak mieszkańcy powinni zachować się w sytuacji zagrożenia czy katastrofy. Finansowanie tego rodzaju zadań pochodzi głównie ze środków własnych gmin oraz z dofinansowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

3. Monitoring środowiska

W związku ze zmianą kompetencji wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynikającą z przepisów ustawy o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw, od dnia 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.

Zadania Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska polegają między innymi na monitoringu środowiska.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, ochrony przyrody i bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu, pól elektromagnetycznych, potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.[3]

Informacje powstające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska służą do wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także do informowania organów administracji o stanie środowiska, potencjalnych lub istniejących zagrożeniach, oraz obszarach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w środowisku. W dalszym etapie dane te i informacje wykorzystywane są przez organy administracji do postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleń na wprowadzania gazów i pyłów do środowiska oraz planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów i programów, jako całości lub jego poszczególnych elementów.

Działalność inspekcyjna na terenie powiatu jaworskiego jest prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw

[3] http://wroclaw.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/regionalny-wydzial-monitoringu-srodowiska/

oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzane są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania wystawiane są mandaty karne.

4. Cele, kierunki interwencji i zadania

Zgodnie z Wytycznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie),
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

CEL: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

Zagrożenia hałasem

CEL: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

Ochrona przed promieniowaniem

CEL: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami

CEL: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodziami

Gospodarka wodno-ściekowa

CEL: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne

CEL: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby

CEL: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CEL: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa

Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów

CEL: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu

Zagrożenia poważnymi awariami

CEL: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Edukacja ekologiczna

CEL: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa

4.1. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytycznymi. W każdym z obszarów interwencji określone zostaną zadania dotyczące adaptacji do zmian klimatu, zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska, edukacji oraz monitoringu. Cele, kierunki działań oraz zadania zostaną określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.

Tabela 25 Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 rok)	Wartość docelowa (2030 rok)				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w województwie RWMŚ we Wrocławiu	PM10, O3 [2023 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. Prowadzenie monitoringu jakości powietrza na terenie powiatu jaworskiego	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ	brak środków finansowych
						OP.1.2. Opracowanie programów ochrony powietrza, ich aktualizacje i sprawozdania	monitorowane: UMWD	brak środków finansowych
						OP.1.3. Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						OP.1.4. Prowadzenie rejestru zgłoszeń instalacji w zakresie ochrony powietrza oraz wydawanie pozwoleń	własne: Powiat Jaworski	-
		Sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku [GJ] GUS	238 093	250 000		OP.1.5. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym poprzez podłączenie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej	monitorowane: przedsiębiorstwa ciepłownicze	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej

		Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] GUS	20 116	20 500		OP.1.6. 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.	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
						OP.1.7. Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym m.in. kotły gazowe, pompy ciepła.	monitorowane: gminy, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
						OP.1.8. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	monitorowane: gminy, straż miejska	niewystarczająca liczba etatów do przeprowadzania kontroli
		Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] GUS	12	11		OP.1.9. Stosowanie instalacji zmniejszających emisje zanieczyszczeń	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] GUS	36 868	34 000				
						OP.1.10. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic, połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa komunikacyjne	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

						OP.1.11. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Przystanki autobusowe [szt.] GUS	424	430	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wpieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów	OP.2.1. Rozwój elektromobilności i niskoemisyjności systemu transportowego, w tym m.in. zakup elektrycznego taboru autobusowego, rozwój infrastruktury koniecznej do obsługi samochodów elektrycznych, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak środków finansowych
		Długość dróg dla rowerów [km] GUS	64,9	70,0		OP.2.2. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Liczba parkingów Park&Ride [szt.] GUS	b.d.	b.d.		OP.2.3. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride oraz Bike&Ride.	własne: Powiat Jaworski, monitorowane: gminy przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak środków finansowych
						OP.2.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja transportu kolejowego	monitorowane: PKP, DSDiK	brak środków finansowych
					OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej	monitorowane: gminy, mieszkańcy	brak środków finansowych

					energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.2. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	własne: Powiat Jaworski	brak środków finansowych
						OP.3.3. Promowanie i stosowanie budownictwa o standardzie niskoenergetycznym oraz pasywnym.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, mieszkańcy, wspólnoty, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych
						OP.4.2. Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, placówki oświatowe	brak środków finansowych
					OP.5. Rozwój odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Zastosowanie OZE w systemach ciepłowniczych (m.in. poprzez montaż pomp ciepła, kotłowni na biomasę)	monitorowane: przedsiębiorstwa ciepłownicze	brak środków finansowych
		Ilość mikroinstalacji PV w powiecie jaworskim [szt.] Tauron Dystrybucja S.A.	ok. 3500	>3500		OP.5.2. Zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym powiatu – w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej m.in. poprzez montaż mikroinstalacji	monitorowane: gminy, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku [%] zarządcy dróg	4,25	mniej niż 4	ZH.1. Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu	ZH.1.1. Sporządzenie i aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem.	monitorowane: UMWD	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych, przewlekłość procedur
						ZH.1.2. Monitoring poziomu hałasu na terenie powiatu jaworskiego	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ	mało punktów pomiarowych
		Liczba ekranów akustycznych wzdłuż dróg publicznych [szt.] zarządcy dróg	25	25	ZH.1. Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu	ZH.1.3. Stosowanie zabezpieczeń akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg i linii kolejowych	brak środków finansowych
						ZH.1.4. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg i linii kolejowych	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
						ZH.1.5. Wprowadzenie do PZP/MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej [km]: GUS	krajowe 107,557 wojewódzkie 96 powiatowe 316,236 gminne 362	krajowe b.d. wojewódzkie b.d. powiatowe b.d. gminne b.d.	ZH.2. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z nadmiernego poziomu hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg krajowych	monitorowane: GDDKiA	brak środków finansowych
						ZH.2.2. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg wojewódzkich	monitorowane: DSDiK	brak środków finansowych

						ZH.2.3. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja obwodnic miast oraz dróg powiatowych i gminnych	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych
						ZH.2.4. Ograniczanie prędkości pojazdów oraz ruchu samochodów ciężarowych na terenach zurbanizowanych.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym				PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie rejestru zgłoszeń oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.	własne: Powiat Jaworski	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						PEM.1.2. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	monitorowane: Tauron Dystrybucja S.A., PSE S.A., operatorzy stacji bazowych, podmioty eksploatujące stacje elektroenergetyczne	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
		Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia WIOŚ	0/3	0/3		PEM.1.3. Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
						PEM.1.4. Wprowadzanie do MPZP zapisów mających na celu ochronę przed polami elektromagnetycznymi.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

					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., PSE S.A., przedsiębiorstwa energetyczne, podmioty eksploatujące stacje elektroenergetyczne	brak środków finansowych
GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodziami.	Obwałowania przeciwpowodziowe w ciągu roku [km] GUS	15	15	GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.2. Utrzymanie i konserwacja cieków wodnych oraz urządzeń wodnych oraz utrzymanie drożności wód.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.3. Realizacja zadań wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GW1.5. Wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów ograniczających do minimum ubytki powierzchni biologicznie czynnej.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam3] GUS	7 665,8	7 500	GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę 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).	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan PGL LP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%] GUS	23,15	22				
						GW.2.2. Wprowadzanie rozwiązań technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody m.in. poprzez stosowanie obiegów zamkniętych, ponowne wykorzystywanie wody szarej	monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Pojemność obiektów małej retencji wodnej [dam^3]	ok. 5000	<5000		GW.2.3. Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury w miastach uwzględniającej mikroretencję.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, mieszkańcy, PGW WP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						GW.2.4. Budowa i rozwój małej mikroretencji, w tym realizacja programu "Moja Woda".	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, mieszkańcy, PGL LP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						GW.2.5. Zwiększenie zdolności retencyjnych rzek.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.2.6. Renaturyzacja cieków wodnych, odtwarzanie starorzeczy, obszarów bagiennych, mokradeł i terenów podmokłych jako naturalnych terenów retencyjnych przywracanie ciągłości morfologicznej	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych

		JCWP o złym stanie ogólnym [%] GIOŚ	100	0	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ, PIG-PIB	brak wykwalifikowanej kadry
		JCWPd o V klasie jakości [%] GIOŚ	0	0				
						GW.3.2. Wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania rolnictwa na wody.	monitorowane: gminy, rolnicy, ARIMR, DODR	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej				GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia.	monitorowane: DPWIS	brak wykwalifikowanej kadry
						GWS.1.2. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych i podziemnych.	monitorowane: PGW WP	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją
						GWS.1.3. Budowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych

		Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności [%] GUS	98,4	100		GWS.1.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
		Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej [km] GUS	902,8	930,0				
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	85	90	GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.2.1. Budowa, rozbudowa przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji sanitarnej, w tym objęcie zasięgiem sieci obszarów dotychczas nieskanalizowanych oraz rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] GUS	934,6	960,0				
		Ludność korzystająca z oczyszczalni os.] GUS	81 793	b.d.		GWS.2.2. Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
		Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM [os.] GUS	131 765	131 765				
		Ścieki oczyszczone odprowadzane do wód lub do ziemi ogółem [dam3] GUS	1 571	>1 571				
		Nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane do wód lub do ziemi razem [hm3] GUS	0,067	<0,067				

		Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] GUS	313	300		GWS.2.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie.	monitorowane: gminy, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Zbiorniki bezodpływowe[szt.] GUS	1 610	1 550		GWS.2.4. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.	monitorowane: gminy, straż miejska	brak wykwalifikowanej kadry
ZASOBY GEOLOGICZNE	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba udokumentowanych złóż PIG-PIB	66	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, PIG-PIB	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne.	monitorowane: zakłady wydobywcze, Urząd Górniczy	brak środków finansowych
						ZG.1.3. Wydawanie koncesji na wydobycie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	monitorowane: OUG	brak wykwalifikowanej kadry

						ZG.1.4. Kontrole rejonów o szkodliwym oddziaływaniu na powierzchnię i wymagających szczególnej ochrony oraz kontrole robót geologicznych w zakresie zwalczania zagrożeń naturalnych i technicznych	monitorowane: OUG	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca liczba etatów do przeprowadzania kontroli
						ZG.1.5. Kontrole zakładów górniczych w zakresie gospodarki odpadami i odpadami wydobywczymi		
GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Odsetek gleb [%] WIOŚ	kwaśnych i bardzo kwaśnych 20-40%	kwaśnych i bardzo kwaśnych 20-40%	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
		Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha] GUS	0	<0		GL.1.2. Ochrona terenów przyrodniczo-cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	monitorowane: gminy, RDOŚ	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem [ha] Starostwo Powiatowe w Jaworze (spr. RWW-11)	17,20	>17,20		GL.1.3. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	monitorowane: gminy, ARiMR, DODR	niewystarczająca liczba etatów do wykonania zadania
					GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Prowadzenie prac rekultywacyjnych, remediacyjnych lub dekontaminacyjnych na terenach zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych i poprzemysłowych.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, właściciele terenów, sprawcy zanieczyszczeń, przedsiębiorstwa, RDOŚ	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów pracami naprawczymi

						GL.2.2. Przywracanie wartości przyrodniczych terenom poeksploatacyjnym.	monitorowane: zakłady wydobywcze	nieobjęcie wszystkich terenów pracami naprawczymi
						GL.2.3. Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: RDOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
						GL.2.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych	monitorowane: gminy, przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu	1. Łączna masa odpadów komunalnych [Mg] 2.Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne) [Mg] 3.Odsetek odpadów zebranych selektywnie [%] 4.Odpady wytworzone w ciągu roku poddane odzyskowi [tys. Mg] 5.Liczba PSZOK [szt.] 6.Tereny składowania odpadów, niezrekultywowane [ha] GUS	32 068,90 19 259,34 39,9% 97,2 6 3,4	30 000 18 000 40% 98 6 3,4	GO.1. Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z odpadami	GO.1.1. Opracowanie i aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	monitorowane: UMWD	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GO.1.2. Tworzenie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami	monitorowane: gminy	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.3. Realizacja zadań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						GO.1.5. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów.	monitorowane: WIOŚ	niewystarczająca liczba etatów do przeprowadzenia kontroli, brak wykwalifikowanej kadry

					GO.2. Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	GO.2.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów, w tym budowa i modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów oraz PSZOK.	monitorowane: gminy, zakłady gospodarowania odpadami	brak środków finansowych, opór społecznych
					GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	GO.3.1. Rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami.	monitorowane: gminy, zarządcy instalacji	brak środków finansowych
						GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności.	monitorowane: gminy, organizacje pozarządowe	brak zainteresowania społecznego
		Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia [Mg] Baza azbestowa	3 907,799	0	GO.4. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest	GO.4.1. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	monitorowane gminy, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	b.d.	60	GO.5. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	GO.5.1. Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych.	monitorowane: gminy	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
		Dzikie wysypiska odpadów zlikwidowane w ciągu roku [szt.] GUS	10	bieżący monitoring		GO.5.2. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	monitorowane: gminy, PGL LP, RZGW	brak środków finansowych

ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych [ha] GUS	11 988,82	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych.	monitorowane: PGL LP, DZPK, Nadleśnictwa, RDOŚ, GDOŚ	nieobjęcie ochroną zagrożonych gatunków roślin i zwierząt
		Liczba pomników przyrody [szt.] GUS	179	bieżący monitoring		ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	monitorowane: RDOŚ, GDOŚ, PGL LP, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		Liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 RDOŚ	4/10	10/10		ZP.1.3. Wdrażanie działań mających na celu ochronę siedliskową.	monitorowane: RDOŚ, PGL LP, DZPK, Nadleśnictwa, jednostki naukowe, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
						ZP.1.4. Przyjęcie i realizacja zadań wynikających z Audytu krajobrazowego województwa dolnośląskiego.	monitorowane: RDLP, Nadleśnictwa, UMWD	brak środków finansowych
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS	156,54	170	ZP.2. Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury	ZP.2.1. Zwiększenie udziału zieleni w miastach m.in. poprzez tworzenie parków kieszonkowych, zielonych ścian, dachów i wiat przystankowych.	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
						ZP.2.2. Tworzenie łąk kwietnych, ogrodów społecznych, domków dla dzikich zwierząt i owadów	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych

					ZP.2.3. Konserwacja pomników przyrody i zabytkowych obiektów parkowych	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
					ZP.2.4. Określenie pojemności turystycznej dla cennych obszarów przyrodniczych i krajobrazowych	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości, RDOŚ	brak środków finansowych
		Nasadzenia drzew [szt.] GUS	115	200	ZP.2.5. Zalesianie gruntów	monitorowane: gminy, PGL LP, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
		Odnowienia i zalesienie w lasach publicznych i prywatnych [ha/rok] GUS	0,0	1			
		Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych [ha] GUS	b.d.	b.d.			
		Powierzchnia lasów [ha] GUS	77 151,51	77 200	ZP.3. Ochrona lasów	ZP.3.1. Realizacja zadań wynikających z Planu urządzenia lasu.	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych
						ZP.3.2. Eliminacja gatunków inwazyjnych.	monitorowane: gminy, PGL LP, RDOŚ, Nadleśnictwa, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Lesistość [%] GUS	59,2	59,5		ZP.3.3. Rozwój systemów monitorowania zagrożeń (w tym pożarowego) oraz modernizacja infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: gminy, PGL LP, Nadleśnictwa	brak środków finansowych

						ZP.3.4. Ograniczenie do minimum wycinki drzew celem zmiany użytkowania gruntu.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.3.5. Rozbudowa i przebudowa drzewostanów	monitorowane: DZPK, PGL LP, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] WIOŚ	0	0	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w wypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Kontrola podmiotów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	monitorowane: WIOŚ, KP PSP	brak wykwalifikowanej kadry
		Liczba zdarzeń o znamionach poważnych awarii [szt.] WIOŚ	0	0		ZPA.1.2. Prowadzenie i aktualizowanie rejestru występujących poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie.	monitorowane: WIOŚ, KP PSP	brak wykwalifikowanej kadry
		Liczba zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [szt.] WIOŚ	3	3		ZPA.1.3. Badanie przyczyn wystąpienia oraz usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych.	monitorowane: WIOŚ, KP PSP, sprawcy awarii	brak wykwalifikowanej kadry
						ZPA.1.4. Poprawa technicznego wyposażenia służb PSP, OSP.	własne: Powiat Jaworski monitorowane: gminy, KP PSP	brak środków
						ZPA.1.5. Wydawanie opinii dla nowych ZDR, ZZR oraz pozostałych zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii	monitorowane: WIOŚ, KP PSP	brak wykwalifikowanej kadry

EDUKACJA EKOLOGICZNA	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu jaworskiego				E.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu jaworskiego	E.1.2. Prowadzenie doradztwa energetycznego m.in. w zakresie programu „Mój Prąd”	monitorowane: gminy, NFOŚiGW	brak wykwalifikowanej kadry
						E.1.3. Edukacja społeczeństwa w zakresie szkodliwości wpływu na jakość powietrza spalania odpadów i paliw złej jakości w kotłach domowych oraz wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz na temat zagrożeń klimatycznych	monitorowane: gminy, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.4. Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji obszarów przed powodzią i suszą	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.5. Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych zagadnieniach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.6. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony lasów oraz żyjących w nich gatunkach roślin i zwierząt.	monitorowane: gminy, Nadleśnictwa placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.7. Budowa, utrzymanie i modernizacja ścieżek dydaktycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	monitorowane: gminy, Nadleśnictwa, RDOŚ, placówki oświatowe, PGW WP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

						E.1.8. Prowadzenie działań i inicjatyw proekologicznych, w tym wyjazdy edukacyjne, edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w centrach i ośrodkach edukacji ekologicznej: prowadzenie zajęć terenowych i stacjonarnych.	monitorowane: Nadleśnictwa placówki oświatowe, zarządcy obszarów chronionych	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.9. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	monitorowane: WIOŚ, KP PSP, Policja, Straż Miejska, placówki oświatowe,	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.10. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedzialnej gospodarki odpadami, w tym redukcji ilości produkowanych odpadów oraz poprawnego sposobu segregacji.	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.11. Prowadzenie działalności szkoleniowej i informacyjnej w zakresie prawidłowej działalności rolniczej, w tym ochronę gleb, doradztwo w sprawie nawożenia i wykorzystywania środków wspomagających ochronę roślin.	monitorowane: OSChR, ARiMR, DODR	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						E.1.12. Działania edukacyjne z pozostałych dziedzin, w tym: ochrona przed nadmiernym hałasem, polami elektromagnetycznymi, ochrona zasobów geologicznych i gleb	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, ARiMR, DODR, NFOŚiGW, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa, OUG	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

Tabela 26 Harmonogram realizacji zadań własnych powiatu jaworskiego wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródło finansowania
			2026	2027	2028	2029	2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.3. Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.	własne: Powiat Jaworski	koszty częściowo uwzględnione w poniższych zadaniach w obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza, które wpisują się w Program ochrony powietrza.					budżet powiatu Jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.1.4. Prowadzenie Rejestru Zgłoszeń Instalacji w zakresie ochrony powietrza.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu jaworskiego
	OP.1.11. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic, połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.2.1. Rozwój elektromobilności i niskoemisyjności systemu transportowego, w tym m.in. zakup elektrycznego taboru autobusowego, rozwój infrastruktury koniecznej do obsługi samochodów elektrycznych, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.	własne: Powiat Jaworski	wg potrzeb					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.2.2. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	własne: Powiat Jaworski	wg potrzeb					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.2.3. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride oraz Bike&Ride.	własne: Powiat Jaworski	1 000					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.3.2. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	własne: Powiat Jaworski	25 000					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,

	OP.3.3. Promowanie i stosowanie budownictwa o standardzie niskoenergetycznym oraz pasywnym.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.4.1. Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.	własne: Powiat Jaworski	wg potrzeb	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	OP.4.2. Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	własne: Powiat Jaworski	wg potrzeb	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.4. Stosowanie zabezpieczeń akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	własne: Powiat Jaworski	wg potrzeb	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.1.5. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	ZH.2.3. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja obwodnic miast oraz dróg powiatowych i gminnych	własne: Powiat Jaworski	wg WPF	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE
	ZH.2.4. Ograniczanie prędkości pojazdów oraz ruchu samochodów ciężarowych na terenach zurbanizowanych.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie rejestru zgłoszeń oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego
GOSPODAROWANIE WODAMI	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).	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	GW.2.3. Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury w miastach uwzględniającej mikroretencję.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	GW.2.4. Budowa i rozwój małej mikroretencji, w tym realizacja programu "Moja Woda".	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.3. Wydawanie koncesji na wydobycie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet powiatu jaworskiego

GLEBY	GL.2.1. Prowadzenie prac rekultywacyjnych, remediacyjnych lub dekontaminacyjnych na terenach zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych i poprzemysłowych.	własne: Powiat Jaworski	wg kosztorysu inwestycji					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
	GL.2.3. Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.	własne: Powiat Jaworski	10	10	10	10	40	budżet powiatu jaworskiego
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.4. Poprawa technicznego wyposażenia służb PSP, OSP.	własne: Powiat Jaworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet powiatu jaworskiego, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Jaworskiego i gmin powiatu jaworskiego, a także szacunków własnych autora POŚ dla Powiatu Jaworskiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 27 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródło finansowania
			2026	2027	2028	2029	2030	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości powietrza na terenie powiatu jaworskiego	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	Fundusze krajowe, budżet GIOŚ, WIOŚ, środki UE, WFOŚiGW
	OP.1.2. Opracowanie programów ochrony powietrza, ich aktualizacje i sprawozdania	monitorowane: UMWD	500					Budżet województwa, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa	wg potrzeb					Budżet gmin, przedsiębiorstw, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.5. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym poprzez podłączenie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej	monitorowane: przedsiębiorstwa ciepłownicze	wg kosztorysów inwestycji					Budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. 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.	5 000					Budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

	OP.1.7. Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym m.in. kotły gazowe, pompy ciepła.	monitorowane: gminy, mieszkańcy	5 000	Budżet mieszkańców, gmin, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.8. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	monitorowane: gminy, straż miejska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	Budżet gmin, straży miejskiej
	OP.1.9. Stosowanie instalacji zmniejszających emisje zanieczyszczeń	monitorowane: przedsiębiorstwa	5 000	Budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.11. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic, połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa komunikacyjne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	Budżet gmin, zarządców dróg i przedsiębiorstw komunikacyjnych
	OP.1.12. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	10	Budżet gmin, zarządców dróg
	OP.2.1. Rozwój elektromobilności i niskoemisyjności systemu transportowego, w tym m.in. zakup elektrycznego taboru autobusowego, rozwój infrastruktury koniecznej do obsługi samochodów elektrycznych, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne	5 000	Budżet gmin, przedsiębiorstw komunikacyjnych, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.2. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	2 000	Budżet gmin, zarządców dróg, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.3. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride oraz Bike&Ride.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne	2 000	Budżet gmin, zarządców dróg, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja transportu kolejowego	monitorowane: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., DSDiK	wg potrzeb	Budżet DSDiK, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej	monitorowane: gminy, mieszkańcy	100 000					Budżet gmin, mieszkańców, wspólnot, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.3.2. Promowanie i stosowanie budownictwa o standardzie niskoenergetycznym oraz pasywnym.	monitorowane: gminy, mieszkańcy, wspólnoty, przedsiębiorstwa	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, wspólnot, przedsiębiorstw, fundusze krajowe, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.1. Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	500					Budżet gmin, zarządców dróg
	OP.4.2. Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	monitorowane: placówki oświatowe	50					Budżet gmin, placówek oświatowych
	OP.5.3. Zastosowanie OZE w systemach ciepłowniczych (m.in. poprzez montaż pomp ciepła, kotłowni na biomasę)	monitorowane: przedsiębiorstwa ciepłownicze	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet przedsiębiorstw, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.4. Zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym powiatu – w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej m.in. poprzez montaż mikroinstalacji	monitorowane: gminy, mieszkańcy	10 000					Budżet gmin, mieszkańców, wspólnot, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Sporządzenie i aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem	monitorowane: UMWD	500					Budżet województwa, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.1.2. Monitoring poziomu hałasu na terenie powiatu jaworskiego	monitorowane: zarządcy linii kolejowych,	100	100	100	100	400	Fundusze krajowe, budżet GIOŚ, WIOŚ, środki UE, WFOŚiGW
	ZH.1.4. Stosowanie zabezpieczeń akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	monitorowane: gminy, zarządcy dróg i linii kolejowych	200	200	200	200	800	Budżet gmin, zarządców dróg i linii kolejowych
	ZH.1.5. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg i linii kolejowych	20	20	20	20	80	Budżet gmin

	ZH.1.6. Wprowadzenie do PZP/MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg krajowych	monitorowane: GDDKiA	wg kosztorysów inwestycji					Budżet zarządców dróg, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.2. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg wojewódzkich	monitorowane: DSDiK	wg kosztorysów inwestycji					Budżet zarządców dróg, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.3. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja obwodnic miast oraz dróg powiatowych i gminnych	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	wg kosztorysów inwestycji					Budżet gmin, zarządców dróg, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.4. Ograniczanie prędkości pojazdów oraz ruchu samochodów ciężarowych na terenach zurbanizowanych.	monitorowane: zarządcy dróg	5	5	5	5	20	Budżet gmin, zarządców dróg, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	monitorowane: Tauron Dystrybucja S.A., PSE S.A., operatorzy stacji bazowych, podmioty eksploatujące stacje elektroenergetyczne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet przedsiębiorstw
	PEM.1.3. Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ	800	800	800	800	3 200	Fundusze krajowe, budżet GIOŚ, WIOŚ, środki UE, WFOŚiGW
	PEM.1.4. Wprowadzanie do MPZP zapisów mających na celu ochronę przed polami elektromagnetycznymi.	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin

	PEM.2.1. Budowa, przebudowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.	monitorowane: Tauron Dystrybucja S.A., PSE S.A., przedsiębiorstwa energetyczne, podmioty eksploatujące stacje elektroenergetyczne	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	Budżet przedsiębiorstw
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	1 500	1 500	1 500	1 500	6 000	Budżet PGW WP, zarządców zlewni
	GW.1.2. Utrzymanie i konserwacja cieków wodnych oraz urządzeń wodnych oraz utrzymanie drożności wód.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet PGW WP, zarządców zlewni
	GW.1.3. Realizacja zadań wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet PGW WP, zarządców zlewni
	GW.1.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin
	GW1.5. Wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów ograniczających do minimum ubytki powierzchni biologicznie czynnej.	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin
	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	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet PGW WP, DODR, gmin, powiatów, przedsiębiorstw, PGL LP

	GW.2.2. Wprowadzanie rozwiązań technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody m.in. poprzez stosowanie obiegów zamkniętych, ponowne wykorzystywanie wody szarej	monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet przedsiębiorstw, mieszkańców
	GW.2.3. Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury w miastach uwzględniającej mikroretencję.	monitorowane: gminy, PGW WP, PGL LP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, PGW WP, PGL LP, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.4. Budowa i rozwój małej mikroretencji, w tym realizacja programu "Moja Woda".	monitorowane: gminy, PGW WP, PGL LP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, PGW WP, PGL LP, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.5. Zwiększenie zdolności retencyjnych rzek.	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	1 000					Budżet PGW WP, zarządców zlewni
	GW.2.6. Renaturyzacja cieków wodnych, odtwarzanie starorzeczy, obszarów bagiennych, mokradeł i terenów podmokłych jako naturalnych terenów retencyjnych przywracanie ciągłości morfologicznej	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	1 000					Budżet PGW WP, zarządców zlewni
	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	monitorowane: RWMŚ, GIOŚ, PIG-PIB	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	Fundusze krajowe, budżet GIOŚ, WIOŚ, środki UE, WFOŚiGW
	GW.3.2. Wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania rolnictwa na wody.	monitorowane: rolnicy, gminy, ARIMR, DODR	100	100	100	100	400	Budżet ARiMR, DODR, gmin, rolników
	GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet WIOŚ

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia.	monitorowane: DWPIS	600	600	600	600	2 400	Budżet DWPIS
	GWS.1.2. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych i podziemnych.	monitorowane: PGW WP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet PGW WP
	GWS.1.3. Budowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, przedsiębiorstw, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.1.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, przedsiębiorstw, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.1. Budowa, rozbudowa przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji sanitarnej, w tym objęcie zasięgiem sieci obszarów dotychczas nieskanalizowanych oraz rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, przedsiębiorstw, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.2. Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków.	monitorowane: przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	wg kosztorysów inwestycji					Budżet przedsiębiorstw, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wod-kan, właściciele nieruchomości	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, mieszkańców, właścicieli nieruchomości
	GWS.2.4. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.	monitorowane: gminy, straż miejska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, straży miejskiej

ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż.	monitorowane: gminy, PIG, OUG	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, OUG, PIG
	ZG.1.2. Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne.	monitorowane: zakłady wydobywcze, Urząd Górniczy	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet zakładów wydobywczych, Urzędu Górniczego
	ZG.1.3. Wydawanie koncesji na wydobycie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	monitorowane: OUG, Minister Klimatu i Środowiska, UMWD	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet państwa, OUG, UMWD
	ZG.1.4. Kontrole rejonów o szkodliwym oddziaływaniu na powierzchnię i wymagających szczególnej ochrony oraz kontrole robót geologicznych w zakresie zwalczania zagrożeń naturalnych i technicznych	monitorowane: OUG	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet państwa, OUG
	ZG.1.5. Kontrole zakładów górniczych w zakresie gospodarki odpadami i odpadami wydobywczymi		koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet państwa, OUG
GLEBY	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR,	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	Fundusze krajowe, budżet GIOŚ, WIOŚ, środki UE, WFOŚiGW
	GL.1.6. Ochrona terenów przyrodniczo-cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin
	GL.1.7. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	monitorowane: gminy, ARiMR, DODR	koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, ARiMR, DODR
	GL.2.1. Prowadzenie prac rekultywacyjnych, remediacyjnych lub dekontaminacyjnych na terenach zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych i poprzemysłowych.	monitorowane: właściciele terenów, sprawcy zanieczyszczeń, przedsiębiorstwa, RDOŚ	wg potrzeb					Budżet właścicieli terenów, sprawców zanieczyszczeń, przedsiębiorstw, RDOŚ
	GL.2.2. Przywracanie wartości przyrodniczych terenom poeksploatacyjnym.	monitorowane: zakłady wydobywcze	wg potrzeb					Budżet zakładów wydobywczych

	GL.2.3. Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.	monitorowane: RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet RDOŚ
	GL.2.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych	monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	5	5	5	5	20	Budżet przedsiębiorstw, właścicieli terenów
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Opracowanie i aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	monitorowane: UMWD	500					Budżet województwa
	GO.1.2. Tworzenie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin
	GO.1.3. Realizacja zadań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin
	GO.1.5. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów.	monitorowane: WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Fundusze krajowe, budżet GIOŚ, WIOŚ
	GO.2.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów, w tym budowa i modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów oraz PSZOK.	monitorowane: gminy, zakłady gospodarowania odpadami	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, zakładów gospodarowania odpadami
	GO.3.1. Rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami.	monitorowane: gminy, zarządcy instalacji	wg potrzeb					Budżet gmin, zarządców instalacji
	GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności.	monitorowane: gminy, organizacje pozarządowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, organizacji pozarządowych
	GO.4.1. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	monitorowane: gminy, właściciele nieruchomości	1 000					Budżet gmin, właścicieli nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.5.1. Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych.	monitorowane: gminy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin

	GO.5.2. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	monitorowane: gminy, PGL LP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, PGL LP
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.2. Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych.	monitorowane: PN, PK, PGL LP, DZPK, Nadleśnictwa, RDOŚ, GDOŚ	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	Budżet PN, PK, PGL LP, DZPK, Nadleśnictw, RDOŚ, GDOŚ
	ZP.1.3. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	monitorowane: RDOŚ, GDOŚ, PGL LP, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	20 000					Budżet RDOŚ, GDOŚ, PGL LP, Nadleśnictw, organizacji pozarządowych
	ZP.1.4. Wdrażanie działań mających na celu ochronę siedliskową.	monitorowane: RDOŚ, PGL LP, Nadleśnictwa, jednostki naukowe, organizacje pozarządowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet krajowy, PGL LP, RDOŚ, organizacji pozarządowych
	ZP.1.8. Przyjęcie i realizacja zadań wynikających z Audytu krajobrazowego województwa dolnośląskiego.	monitorowane: Nadleśnictwa, UMWD	50	50	50	50	200	Budżet województwa, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.1. Zwiększenie udziału zieleni w miastach m.in. poprzez tworzenie parków kieszonkowych, zielonych ścian, dachów i wiat przystankowych.	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	wg kosztorysów					Budżet gmin, zarządców nieruchomości, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.2. Tworzenie łąk kwietnych, ogrodów społecznych, domków dla dzikich zwierząt i owadów	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	wg kosztorysów					Budżet gmin, zarządców nieruchomości, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.3. Konserwacja pomników przyrody i zabytkowych obiektów parkowych	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	wg kosztorysów					Budżet gmin, zarządców nieruchomości, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.4. Określenie pojemności turystycznej dla cennych obszarów przyrodniczych i krajobrazowych	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet województwa, zarządców obszarów chronionych

	ZP.2.5. Zalesianie gruntów	monitorowane: gminy, PGL LP, Nadleśnictwa	300					Budżet gmin, PGL LP, Nadleśnictw
	ZP.3.1. Realizacja zadań wynikających z Planu urządzenia lasu.	monitorowane: PN, Nadleśnictwa	koszty częściowo uwzględnione w zadaniach w dziale Zasoby przyrodnicze,					Budżet PN, Nadleśnictw
	ZP.3.2. Eliminacja gatunków inwazyjnych.	monitorowane: gminy, PGL LP, RDOŚ, Nadleśnictwa, właściciele nieruchomości	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, PGL LP, RDOŚ, Nadleśnictw, właścicieli nieruchomości
	ZP.3.3. Rozwój systemów monitorowania zagrożeń (w tym pożarowego) oraz modernizacja infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: gminy, PGL LP, Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet gmin, PGL LP, Nadleśnictw
	ZP.3.5. Rozbudowa i przebudowa drzewostanów	monitorowane: DZPK, PGL LP, Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet DZPK PGL LP, Nadleśnictw
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Kontrola podmiotów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	monitorowane: WIOŚ, KP PSP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet WIOŚ, KP PSP
	ZPA.1.2. Prowadzenie i aktualizowanie rejestru występujących poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie.	monitorowane: WIOŚ, KP PSP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet WIOŚ, KP PSP
	ZPA.1.3. Badanie przyczyn wystąpienia oraz usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych.	monitorowane: WIOŚ, KP PSP, sprawcy awarii	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet WIOŚ, KP PSP, sprawcy awarii
	ZPA.1.4. Poprawa technicznego wyposażenia służb PSP, OSP.	monitorowane: gminy, KP PSP	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	Budżet gmin, KP PSP
	ZPA.1.5. Wydawanie opinii dla nowych ZDR, ZZR oraz pozostałych zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii	monitorowane: WIOŚ, KP PSP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					Budżet WIOŚ, KP PSP

EDUKACJA EKOLOGICZNA	E.1.2. Prowadzenie doradztwa energetycznego m.in. w zakresie programu „Mój Prąd”	monitorowane: gminy, NFOŚiGW	20 000 – łączny koszt dla całego obszaru Edukacja ekologiczna	Budżet województwa, powiatów, gmin, jednostek oświatowych, organizacji pozarządowych, RDOŚ, PGW WP, Nadleśnictw, DZPK, przedsiębiorstw komunalnych, przedsiębiorstw wod-kan, KP PSP, zarządców zlewni, zarządców dróg, WSSE, ARiMR, DODR, OSChR, straży miejskiej, policji, OUG, zarządców obszarów chronionych, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	E.1.3. Edukacja społeczeństwa w zakresie szkodliwości wpływu na jakość powietrza spalania odpadów i paliw złej jakości w kotłach domowych oraz wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz na temat zagrożeń klimatycznych	monitorowane: gminy, placówki oświatowe		
	E.1.4. Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji obszarów przed powodzią i suszą	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, PGW WP, zarządy zlewni		
	E.1.5. Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych zagadnieniach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, PGW WP, zarządy zlewni		
	E.1.6. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony lasów oraz żyjących w nich gatunkach roślin i zwierząt.	monitorowane: gminy, Nadleśnictwa placówki oświatowe		
	E.1.7. Budowa, utrzymanie i modernizacja ścieżek dydaktycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	monitorowane: gminy, Nadleśnictwa, placówki oświatowe, PGW WP		
	E.1.8. Prowadzenie działań i inicjatyw proekologicznych, w tym wyjazdy edukacyjne, edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w centrach i ośrodkach edukacji ekologicznej: prowadzenie zajęć terenowych i stacjonarnych.	monitorowane: Nadleśnictwa placówki oświatowe, zarządcy obszarów chronionych		
	E.1.9. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	monitorowane: WIOŚ, PSP, Policja, Straż Miejska, placówki oświatowe,		
	E.1.10. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedzialnej gospodarki odpadami, w tym redukcji ilości produkowanych odpadów oraz poprawnego sposobu segregacji.	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne		
	E.1.11. Prowadzenie działalności szkoleniowej i informacyjnej w zakresie prawidłowej działalności rolniczej, w tym ochronę gleb, doradztwo w sprawie nawożenia i wykorzystywania środków wspomagających ochronę roślin.	monitorowane: OSChR, ARiMR, DODR		

	E.1.12. Działania edukacyjne z pozostałych dziedzin, w tym: ochrona przed nadmiernym hałasem, polami elektromagnetycznymi, ochrona zasobów geologicznych i gleb	monitorowane: gminy, placówki oświatowe, ARiMR, DODR, NFOŚiGW, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa, OUG		

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Jaworskiego i gmin powiatu jaworskiego, a także szacunków własnych autora POŚ dla Powiatu Jaworskiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2025 r. poz. 198). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gmin należących do powiatu, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Powiatu Jaworskiego, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, a także gminy należące do powiatu.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna). Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Zarząd współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej oraz samorządami gminnymi, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda dysponuje narzędziem prawnym umożliwiającym ograniczania korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu.

Instytucje związane z ochrona środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Powiatu sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie powiatu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Tabela 28 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie jaworskim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2026-2030	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Monitoring realizacji POŚ dla powiatu jaworskiego poprzez wykonywanie raz na 2 lata raportów	Powiat Jaworski
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Powiat Jaworski
		Konsultowanie strategii, planów, polityki i decyzji dotyczących ochrony środowiska, w tym opiniowanie projektów gminnych programów ochrony środowiska	Starostwo Powiatowe w Jaworze
		Pozyskiwanie danych dotyczących punktowych źródeł zanieczyszczeń z informacji zawartych w pismach od innych jednostek, od przedsiębiorców lub na podstawie własnych ustaleń	Starostwo Powiatowe w Jaworze, inne jednostki wdrażające program
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Starostwo Powiatowe w Jaworze, inne jednostki wdrażające program
		Bieżące informacje na stronach www starostwa i gmin o stanie środowiska w powiecie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Starostwo Powiatowe w Jaworze, inne jednostki wdrażające program
		Szkolenia pracowników w celu podwyższenia ich kwalifikacji zawodowych w zakresie regulacji prawnych w ochronie środowiska	Starostwo Powiatowe w Jaworze
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie dolnośląskim	WIOŚ

6. Monitoring realizacji programu

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągania celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazuję się Starostwo Powiatowe w Jaworze.

Tabela 29 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
1	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza, w tym wielkość emisji CO^2 Źródło: WIOŚ	Mg/rok	27 790/27 494	16 944/16 690	≤ 28 000/≤ 27 500
2	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza Źródło: WIOŚ	Mg/rok	34	19	≤ 110
3	Klasa strefy dolnośląskiej (w tym powiatu jaworskiego) pod kątem ochrony ludzi ze względu na zanieczyszczenia powietrza: SO^2, NO^2, benzen, CO, Pb, Cd, Ni, PM2,5/PM10, Benzo(a)piren, O^3, As. Źródło: WIOŚ	-	A/C	A	A
4	Klasyfikacja stref wg parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin: SO2, NO2, O3 Źródło: WIOŚ	-	A	A	A
5	Liczba mieszkań w remontowanych budynkach w zakresie termomodernizacji, dotyczące: remontu dachu/stolarki budowlanej/centralnego ogrzewania/ocieplenia budynku Źródło: GUS	Szt.	697/363/0/424	451/211/0/101	> 0/> 0/> 0/> 0/
6	Liczba instalacji OZE Źródło: URE / urzędy gmin	szt.	3	152 mikroinstalacji	≥ 3
7	Moc instalacji OZE Źródło: URE / urzędy gmin	MW	2,293	ponad 10 MW	≥ 2,293

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
8	Kotłownie Źródło: GUS	obiekt	25	48	-
9	Kubatura budynków ogrzewanych centralnie Źródło: GUS	dam^3	1 367,1	1400	wzrost
10	Długość sieci cieplnej przesyłowej Źródło: GUS	km	11,6	11,6	wzrost
11	Długość sieci cieplnej połączeń do budynków i innych obiektów	km	4,3	4,3	wzrost
12	Sprzedaż ciepła ogółem/w tym na terenach miejskich/ w tym na terenach wiejskich	GJ	149 181/149 181/0	131 771/130 221/1550	-
13	Długość czynnej sieci gazowej ogółem	m	176 455	183 891	wzrost
14	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	105 115	116 821	wzrost
15	Czynne połączenia do budynków	szt.	2 370	3 108	wzrost
16	Odbiorcy gazu - gospodarstwa domowe	liczba odbiorców	9 932	10 773	wzrost
17	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	liczba odbiorców	867	4 025	wzrost
18	Zużycie gazu	tys. m^3	8 187	10 481	-
19	Zużycie gazu w gospodarstwach domowych	tys. m^3	4 314	8 200	-
20	Zużycie gazu na ogrzewania mieszkań	tys. m^3	1 754	4522	-
21	Ludność korzystająca z sieci gazowej	%/osoby	56,1%/28 685	55%/26 555	wzrost
22	Odbiorcy energii elektrycznej/ w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	szt.	18 605/10 887/7 718	19 675/11 464/8 211	wzrost
23	Zużycie energii elektrycznej (NN) / w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	MWh	35 360/18 016/17 344	35 360/18 016/17 344	-
24	Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca	kWh/Mk	689	796	na tym samym poziomie
25	Długość ścieżek rowerowych	km	4,1	10,7	wzrost
26	Liczba punktów monitoringu hałasu przy trasach komunikacyjnych, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych	szt.	9	0	0

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
27	Największa wartość Laeq na granicy terenu chronionego (na obszarze powiatu jaworskiego)	dB	70,1	brak badań	< dopuszczalnej
28	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika LDWN powierzchnia obszarów narażonych	km^2	1,101	brak badań	> 0
29	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika LDWN liczba lokali mieszkalnych	szt.	209	brak badań	> 0
30	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika LDWN liczba narażonych mieszkańców	osoby	639	brak badań	> 0
31	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika LN powierzchnia obszarów narażonych	km^2	0,871	brak badań	> 0
32	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika LN liczba lokali mieszkalnych	szt.	160	brak badań	> 0
33	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika LN liczba narażonych mieszkańców	osoby	490	brak badań	> 0
34	Długość dróg powiatowych o nawierzchni twardej	km	313,5	303,749	wzrost
35	Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej	km	223,8	247,8	wzrost
36	Liczba punktów pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów wartości promieniowania elektromagnetycznego	szt.	0	0	0
37	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla najgorszego punktu pomiarowego	V/m	0,53	wskaźnik WMe nie przekroczył wartości 1	< dopuszczalnej
38	Jakość wód powierzchniowych (klasa)	-	III	III	I - II
39	Stan / potencjał ekologiczny wód powierzchniowych)	-		umiarkowany	≥ DOBRY
40	Stan chemiczny	-	PSD	PSD	DOBRY
41	Stan wód powierzchniowych	-	ZŁY	ZŁY	DOBRY
42	Jakość wód podziemnych (klasa)	-	IV	IV	I - II
43	Stan wód podziemnych	-	SŁABY	SŁABY	DOBRY

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
44	Stan ilościowy - JCWPd 94 (wg 172)	-	DOBRY	DOBRY	DOBRY
45	Stan ilościowy JCWPd 95 (wg 172)	-	DOBRY	DOBRY	DOBRY
46	Stan chemiczny - JCWPd 94 (wg 172)	-	SŁABY	SŁABY	DOBRY
47	Stan chemiczny JCWPd 95 (wg 172)	-	SŁABY	SŁABY	DOBRY
48	Wody reprezentujące dobry stan chemiczny JCWPd 94 (wg 172)	%	29,0%	29,0%	100%
49	Wody reprezentujące dobry stan chemiczny JCWPd 95 (wg 172)	%	40%	40%	100%
50	Długość odbudowanych rzek / wzmocnionych wałów	km	0	0	10
51	Długość rzek, na których były prowadzone bieżące prace utrzymaniowe	km	0	ok. 7.5 km	> 0
52	Liczba zbiorników małej retencji	szt.	5	5	≥ 5
53	Pojemność zbiorników małej retencji	tys. m^3	42 000	42 000	≥ 42 000
54	Długość rowów melioracyjnych / przydrożnych (konserwacje/remonty/budowa	km	1,026	1,026	> 5
55	Powierzchnia powiatu zagrożona suszą	%	2,4%	2,0	≤ 2,4%
56	Długość sieci wodociągowej/ w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	km	324,7/79,7/245,0	475	wzrost
57	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej/w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	szt.	6 468/2 257/4 211	6986	wzrost
58	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej/w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	szt.	46 179/ 28 424/ 17 755	43 262	wzrost
59	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (% ogółu mieszkańców)/w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	%	90,2%/99,5%/78, 5%	90,9	wzrost
60	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku ogółem	tys. m^3/rok	2 023,4	2 093,1	na tym samym poziomie
61	Woda dostarczona gospodarstwom domowym/ w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	tys. m^3/rok	1 284,8/880,0/ 404,8	1 282,9	na tym samym poziomie
62	Zużycie wody w przemyśle	tys. m^3/rok	86,0	27,0	na tym samym poziomie

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
63	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	4,3%	1,3	na tym samym poziomie
64	Długość sieci kanalizacyjnej/w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	km	301,8/66,9/234,9	352,2	wzrost
65	Podłączenia budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania do sieci kanalizacyjnej/w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	szt.	4 967/1 796/3 171	5 446	wzrost
66	Ścieki odprowadzane kanalizacją	tys. m^3/rok	1 391,0	1 386,0	wzrost
67	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej/w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	osoby	40 212/27 288/12 924	38 302	wzrost
68	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (% ogółu mieszkańców) w tym na terenach miejskich/w tym na terenach wiejskich	%	78,6%/95,5%/57, 2%	80,5	wzrost
69	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	108	304	wzrost
70	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	1 521	1 341	spadek
71	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	5	5	na tym samym poziomie
72	Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków	m^3/d	17 025	18 330	na tym samym poziomie
73	Ludność gminy korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoby	42 433	37 976	wzrost
74	Ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach	tys. m^3	1 435	1 529	wzrost
75	Ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach z podwyższonym usuwaniem biogenów	tys. m^3	1 075	1 108	wzrost
76	Ładunek zanieczyszczeń odprowadzany do środowiska z oczyszczalni ścieków	kg/rok	125 694	116 566	wzrost
77	Liczba eksploatowanych złóż/ w tym eksploatowanych okresowo	szt.	17/6	17/6	na tym samym poziomie
78	Wydobycie kopalin	tys. ton/rok	1 154	1 122	na tym samym poziomie
79	Liczba miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin	szt.	2	0	0
80	Liczba zrekultywowanych wyrobisk	szt.	1	0	wzrost
81	Występowanie zanieczyszczeń gleb ponad wartości dopuszczalne ogółem	TAK / NIE / nb	TAK	nb	< dopuszczalnej

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
82	Udział gleb wykazujących odczyn gleb bardzo kwaśny i kwaśny/ w tym bardzo kwaśny/ w tym kwaśny	%	21,0%/4,0%/17,0 %	nb	spadek
83	Udział gleb wykazujących potrzebę wapnowania/w tym konieczne/w tym potrzebne	%	25,0%/13%/12%	nb	spadek
84	Zużycie nawozów wapniowych (w przeliczeniu na czysty składnik) - dane na poziomie województwa)	kg/ha UR	86,9	88,0	< dopuszczalnej
85	Zużycie nawozów pozostałych - dane na poziomie województwa)	kg/ha UR	166,7	154,2	< dopuszczalnej
86	Powierzchnia gruntów zalesionych	ha	2,38	1,05	54,47
87	Powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia	ha	54,47	53,42	0
88	Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych/w tym ogółem na 1 mieszkańca	Mg/rok kg/Mk/rok	13 064,2/255,3	10 963,2/231,5	spadek
89	Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych/w tym ogółem na 1 mieszkańca	Mg/rok kg/Mk/rok	10 516,9/ 203,7	9 451,06/199,5	spadek
90	Masa zebranych selektywnie odpadów ogółem	Mg/rok	2 240,1	18 212,56	wzrost
91	Masa zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji	Mg/rok	396,1	3 154	wzrost
92	Masa zebranych selektywnie odpadów opakowaniowych	Mg/rok	1 262,9	1 4367	wzrost
93	Masa zebranych selektywnie odpadów budowlanych	Mg/rok	292,3	b.d.	wzrost
94	Masa zebranych selektywnie odpadów wielkogabarytowych	Mg/rok	219,0	467	wzrost
95	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	%	32,0%	17,3	< 35%
96	Osiągnięty poziom recyklingu odpadów opakowaniowych	%	21,0%	11,8	> 50%
97	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	98,0%	98	> 70%
98	Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK)	szt.	3	2	wzrost
99	Ilość odpadów azbestowych pozostała do usunięcia	Mg/%	3 911,7/91,7%	4963,5	spadek
100	Masa osadów ściekowych z oczyszczalni komunalnych	Mg/rok	1 586,0	82,0	wzrost
101	Masa osadów ściekowych stosowana w rolnictwie	Mg/rok	185	61,0	0

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym zgodnie z POŚ – 2017 rok	Wartość wskaźnika w roku 2024	Docelowa wartość wskaźnika/kierunek zmian
102	Masa osadów ściekowych stosowana na cele inne (np. do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz)	Mg/rok	1 358,0	21,0	wzrost
103	Liczba zamkniętych składowisk	szt.	9	9	9
104	Liczba zamkniętych i zrekultywowanych składowisk odpadów innych niż obojętne	szt.	4	4	9
105	Liczba składowisk planowanych do zamknięcia i rekultywacji	szt.	0	0	1
106	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych/w tym powierzchnia rezerwatów/w tym powierzchnia parków krajobrazowych	ha	15 275,80/542,23/15 074,30	15 275,52/543,34/15 074,26	≥ 15 275,80/≥ 542,23/≥ 15 074,30
107	Liczba rezerwatów przyrody	szt.	6	6	≥ 6
108	Liczba obszarów Natura 2000 obejmujących teren powiatu	szt.	1	1	1
109	Udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni powiatu	%	26,3%	26,3	≥ 26,3%
110	Liczba pomników przyrody	szt.	121	121	≥ 121
111	Powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych	ha	71,53	71,53	≥ 71,53
112	Zieleńce (powierzchnia)	ha	8,86	8,86	≥ 8,86
113	Tereny zieleni osiedlowej (powierzchnia)	ha	28,88	28,88	≥ 28,88
114	Lesistość terenu powiatu/w tym lesistość terenów miejskich/w tym lesistość terenów wiejskich	%	21,78%/3,73%/22,64%	21,78%/3,73%/22,64 %	21,87%
115	Powierzchnia lasów	ha	12 666,50	12 666,50	≥ 12 666,50
116	Powierzchnia lasów prywatnych	ha	680,00	680,00	≥ 680,0
117	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	0	0
118	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii związanych z transportem	szt.	0	0	0
119	Liczba zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR)	szt.	0	0	0
120	Liczba funkcjonujących jednostek zarządzania kryzysowego (GCZK i PCZK)	szt.	7	7	7
121	Liczba jednostek zarządzania kryzysowego (w tym OSP) doposażonych w danym roku	szt.	5	5	> 0

7. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r. (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2016 z obecnym, według informacji z 2023 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2022).

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska".

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategie rozwoju, programy i dokumenty programowe o których mowa w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Przedmiotowe opracowanie dla powiatu jaworskiego zawiera takie elementy jak:

- WSTĘP

  Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.
- INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

  Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),
- OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

  W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska.
- OBSZARY INTERWENCJI uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring.
- CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

  Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz
  z miarami ich realizacji.
- PLAN OPERACYJNY

  Plan operacyjny zawiera przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu. Zdefiniowane zadania uwzględniają:
  - przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
  - cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i trwale. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu jaworskiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Po analizie stanu aktualnego dla każdej dziedziny środowiskowej przeprowadzono analizę SWOT

i stworzono harmonogramy realizacji zadań własnych – Powiatu Jaworskiego i zadań monitorowanych – czyli realizowanych przez instytucje administrujące uzbrojeniem terenu oraz przedsiębiorców i inne osoby prawne. Przeprowadzenie analizy SWOT pomoże w skupieniu się na obszarach środowiska, w których powiat posiada mocne strony oraz w których istnieją największe szanse na poprawę.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych – powiatu jaworskiego, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie powiatu, ale Powiat Jaworski nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez gminy, jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostki pełniące funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Powiatu Jaworskiego.

Na podstawie budżetów Powiatu Jaworskiego z ostatnich lat, budżetu, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli gminy powiatu, jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Powiatu Jaworskiego, jak i monitorowane.

Wypracowanie wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania Programem ochrony środowiska dla Powiatu Jaworskiego staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazuję się Starostwo Powiatowe w Jaworze.

Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- AKPOŚK – aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDL – Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- DPWIS – Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
- DSDiK – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei
- DZPK – Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GDOŚ – Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IMiGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- IOŚ-PIB – Instytut Ochrony Środowiska Państwowy Instytut Badawczy
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOŚK – V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KP PSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej
- KSRG – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- L_{AeqD} – równoważny poziom hałasu dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz.22.00 (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom dla hałasu drogowego i kolejowego oraz przedział czasu odniesienia równy 8 najniekorzystniejszym godzinom dnia kolejno po sobie następującym dla hałasu przemysłowego),
- L_{AeqN} – równoważny poziom hałasu dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz.22.00 do godz.6.00 (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom dla hałasu drogowego i kolejowego oraz przedział czasu odniesienia równy 1 najniekorzystniejszej godzinie nocy dla hałasu przemysłowego).
- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6 do godz. 18), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18 do godz. 22) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6)
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6)

- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MEW – małe elektrownie wodne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MOŚZNiL – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- MZP – mapa zagrożeń powodziowych
- MRP – mapa ryzyka powodzi
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OOS – Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
- OSCHR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OSP – Ochotnicza Straż Pożarna
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- OUG – Okręgowy Urząd Górniczy
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEM – promieniowanie elektromagnetyczne
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej,
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- pHZPZ - potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi
- PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM2,5 ; PM10 – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- PONE – Program Ograniczenia Niskiej Emisji,
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚ – Program ochrony środowiska
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
- PPSS – Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PSZOK – punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RLM – równoważna liczba mieszkańców
- RSO – Regionalny System Ostrzegania

- RW – Region Wodny
- RWMŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- UE – Unia Europejska
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Cieplarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- RPO – Regionalny Program Operacyjny
- UMWD – Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,
- WM_E – wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych
- WWA – grupa wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych,
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku

UZASADNIENIE

Art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) nałożył na powiaty obowiązek sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r. jest realizacja przez Powiat Jaworski polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu Powiatu.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r. został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie, czyli stworzenia warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.

Jednocześnie niniejszy dokument został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku, oraz zaktualizowanymi w 2017 i 2020 roku w oparciu o nowe dokumenty strategiczne.

Charakter działań przewidzianych w Programie jest nastawiony na ochronę zdrowia i życia mieszkańców a także otaczającej przyrody poprzez eliminację zagrożeń dla środowiska, poprawę jego, jakości, a także, między innymi ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, sprawniejsze i niezagrażające środowisku gospodarowanie zasobami, oraz ochronę walorów przyrodniczo – krajobrazowych na obszarze Powiatu Jaworskiego.

W trakcie wdrażania działań zapisanych w przedmiotowym dokumencie nie ma ryzyka wystąpienia skumulowanych ani transgranicznych oddziaływań, a realizacja postanowień Programu nie niesie za sobą również ryzyka dla zdrowia ludzi.

Zapisy w w/wymienionym dokumencie nie ustalają ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć, nie mniej jednak zadania są ustalane na długi horyzont czasowy – do roku 2030, w związku, z czym nie wszystkie planowane przedsięwzięcia mają sprecyzowane szczegółowe dane dotyczące analiz finansowo – ekonomicznych, nie mniej jednak wyznacznikiem zadań jest fakt ochrony istniejących walorów środowiskowych Powiatu oraz zachowania, poprawy lub odtworzenia cennych walorów środowiska, które zostały w jakiś sposób zdegradowane.

Dokument uwzględnia również zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne, oraz monitoring.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r., zwrócono się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z wnioskiem o uzgodnienie możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania i opracowania Prognozy.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu po przeanalizowaniu argumentacji przedstawionej w uzasadnieniu stanowiącym załącznik do ww. pisma, jak również po zapoznaniu się z informacjami zawartymi w przedmiotowym dokumencie uznał, iż w rozpatrywanym przypadku można odstąpić od przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ze względu na to, że realizacja przewidzianych działań nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko w zakresie zdrowia i życia ludzi.

Przedmiotowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r., jest aktualizacją i kontynuacją obecnie obowiązującego na terenie powiatu Programu Ochrony Środowiska.

Uchwalony Program będzie dokumentem strategicznym wykorzystywanym jako instrument zarządzania środowiskiem. Będzie także stanowić podstawę do ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska.

Skutki finansowe dla samorządu, związane w wejściem w życie uchwały dotyczą głównie:

- obowiązku aktualizowania dokumentu po upływie przyjętego okresu programowania;
- obowiązku przygotowywania co 2 lata raportów z wykonania programu;
- konieczności przeprowadzania odpowiednich badań środowiska;
- opracowywania i wdrażania ewentualnych programów szczegółowych;
- realizacji zadań inwestycyjnych związanych m.in. z ochroną powietrza, ochroną przed hałasem komunikacyjnym, ochroną wód powierzchniowych i podziemnych, ochroną przyrody i różnorodności biologicznej;
- edukacji społeczeństwa.

Wydatki przewidziane w Programie będą pochodziły m.in. ze środków budżetowych Powiatu oraz w miarę możliwości będą pozyskiwane ze źródeł zewnętrznych. Zaplanowane nakłady finansowe powinny być sukcesywnie monitorowane i corocznie zabezpieczane w budżecie Powiatu w formie stosownej uchwały budżetowej, co pozwoli na sukcesywną realizację zaplanowanych w programie zadań szczegółowych.

W świetle powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.



DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE

Dane podpisywanego dokumentu

Typ dokumentu	Uchwała
Numer dokumentu	XXII/120/25
Data dokumentu	2025-12-19
Organ wydający	Rada Powiatu Jaworskiego
Przedmiot regulacji	w sprawie w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jaworskiego na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2030 r.
Identyfikator dokumentu	0F76979D-431A-4357-BEA8-84A17AD2F479

Informacje o złożonych podpisach elektronicznych

Podpis:	
Sygnatura	Signature-531055697
Numer seryjny	00DBD377C297DBFCC594D8570550F48FB098DB
Osoba podpisująca	Mariusz Grzegorz Barański
Kraj	PL
Data złożenia podpisu	29.12.2025 09:27:27
Zakres podpisu	Podpis całego dokumentu
Wystawca certyfikatu	Centrum Kwalifikowane EuroCert EuroCert Sp. z o.o. PL VATPL-9512352379