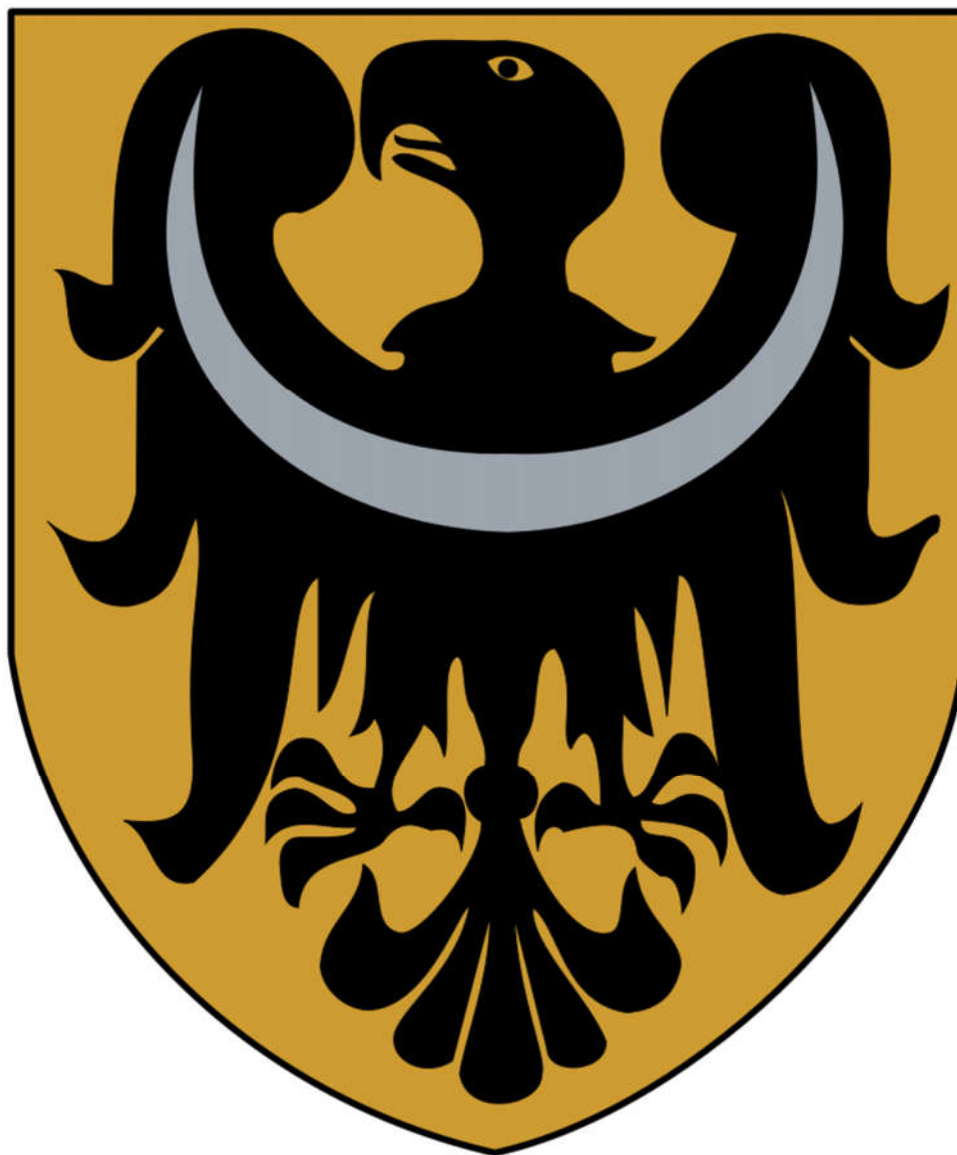


# ***POWIAT WROCŁAWSKI***



***- PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO -  
AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO NA LATA 2016 - 2019  
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2023***

*Szanowni Państwo,*

*Niniejszy dokument jest wyrazem szczególnej troski władz Powiatu Wrocławskiego o stan środowiska naturalnego na naszym obszarze. U podstaw strategii działania samorządu leży zrównoważony rozwój Powiatu, realizowany w synergii z otaczającą nas przyrodą. Tylko takie podejście jest w stanie zagwarantować dobrą i bezpieczną przyszłość dla obecnych jak i przyszłych mieszkańców naszego obszaru.*

*Mając na względzie to przestanie staramy się realizować wiele proekologicznych inicjatyw i projektów edukacyjnych. Warsztaty ekologiczne, z których skorzystało już tysiące młodych mieszkańców Powiatu, konkursy wiedzy przyrodniczej dla szkół, czy też wspieranie inicjatyw realizowanych przez organizacje pozarządowe i naszych partnerów - to tylko wybrane formy działalności Powiatu Wrocławskiego, które służą podniesieniu świadomości ekologicznej jego mieszkańców. Nasze działania zyskują również uznanie ekspertów zewnętrznych, o czym świadczy przyznanie Powiatowi Wrocławskiemu tytułu lidera w ogólnopolskim konkursie „Panteon Polskiej Ekologii”.*

*Poza edukacją ekologiczną kluczowymi elementami polityki środowiskowej Powiatu Wrocławskiego jest również ochrona zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią, wprowadzanie racjonalnych i nowoczesnych rozwiązań zapewniających sprawną gospodarkę wodno - ściekową, ochrona powietrza, ochrona zasobów przyrodniczych ochrona przed hałasem, czy też racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych. Realizując podstawowe założenia polityki środowiskowej Powiatu Wrocławskiego staramy się angażować do naszych działań możliwie reprezentatywne grono partnerów społecznych, instytucjonalnych i samorządowych, wśród których kluczowe miejsce zajmują Gminy Powiatu.*

*Naszym wspólnym działaniom przyświeca przestanie, że tylko działając razem jesteśmy w stanie efektywnie zadbać o zrównoważony rozwój Powiatu Wrocławskiego, oparty na harmonii pomiędzy środowiskiem przyrodniczym, gospodarczym i społecznym.*

**Roman Potocki**  
**Starosta Powiatu Wrocławskiego**



**Powiat  
Wrocławski**



**DOLNY  
ŚLĄSK**



**JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:**



**OPTINO Mariusz Cybulka**

os. Wojska Polskiego 6/15

62 - 065 Grodzisk Wlkp.

**JEDNOSTKA ZLECAJĄCA:**



**POWIAT WROCŁAWSKI**

ul. Tadeusza Kościuszki

50 - 440 Wrocław

**Kierownik projektu**

mgr inż. Mariusz Cybulka

**Współpraca**

Pracownicy Starostwa Powiatowego we Wrocławiu

Wrocław, marzec 2016r.



## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Podstawa prawna opracowania .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Cel opracowania .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Metodyka opracowania prognozy oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Powiązania z dokumentami o charakterze strategicznym.....</b>	<b>15</b>
<b>II. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA POWIATU WROCŁAWSKIEGO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Budowa geologiczna.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Zasoby kopalin .....</b>	<b>20</b>
2.2.1. Kamienie łamane i bloczne.....	21
2.2.2. Piaski i żwiry .....	22
2.2.3. Surowce ilaste ceramiki budowlanej.....	25
2.2.4. Surowce skaleniowe .....	26
<b>2.3. Gleby .....</b>	<b>27</b>
2.3.1. Charakterystyka rozmieszczenia typów gleb.....	27
2.3.2. Degradacja naturalna gleb.....	29
2.3.3. Degradacja chemiczna gleb .....	29
2.3.4. Chemizm odpadów atmosferycznych .....	33
<b>2.4. Wody podziemne.....</b>	<b>36</b>
2.4.1. Charakterystyka ogólna.....	36
2.4.2. Główne zbiorniki wód podziemnych.....	37
2.4.3. Jednolite części wód podziemnych.....	39
2.4.4. Monitoring wód podziemnych .....	43
<b>2.5. Wody powierzchniowe.....</b>	<b>46</b>
2.5.1. Charakterystyka ogólna.....	46

---

2.5.2. Jednolite części wód powierzchniowych.....	47
2.5.3. Jakość wód powierzchniowych.....	51
2.5.4. Źródła i tendencje przeobrażeń wód powierzchniowych.....	53
2.5.5. Zagrożenia powodziowe.....	56
<b>2.6. Powietrze atmosferyczne.....</b>	<b>58</b>
2.6.1. Emisja zanieczyszczeń na terenie Powiatu - emisja niska.....	65
2.6.2. Emisja zanieczyszczeń na terenie Powiatu - emisja drogowa.....	66
2.6.3. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza - wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.....	68
<b>2.7. Klimat akustyczny.....</b>	<b>69</b>
2.7.1. Hałas przemysłowy.....	72
2.7.2. Hałas komunikacyjny.....	72
2.7.2.1. Badania klimatu akustycznego - GDDKiA.....	72
2.7.2.2. Badania klimatu akustycznego - WIOŚ Wrocław.....	77
2.7.2.3. Badania klimatu akustycznego - Program ochrony środowiska przed hałasem.....	81
2.7.3. Hałas komunalny.....	84
<b>2.8. Pola elektromagnetyczne.....</b>	<b>84</b>
<b>2.9. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej.....</b>	<b>86</b>
2.9.1. Ogólna charakterystyka.....	86
2.9.2. Flora Powiatu.....	87
2.9.2.1. Lasy.....	89
2.9.2.2. Zieleni urządzona.....	92
2.9.3. Fauna Powiatu.....	93
2.9.4. Potencjalne przyczyny degradacji szaty roślinnej i przeobrażeń fauny.....	93
<b>2.10. Formy ochrony przyrody.....</b>	<b>94</b>
2.10.1. Sieć Natura 2000.....	95
2.10.1.1. OSO Grądy Odrzańskie - PLB020002.....	97
2.10.1.2. OSO Zbiornik Mietkowski - PLB020004.....	98
2.10.1.3. SOO Grądy w Dolinie Odry - PLH020017.....	98
2.10.1.4. SOO Kumaki Dobrej - PLH020078.....	99
2.10.1.5. SOO Lasy Grędzińskie - PLH020081.....	100

---

2.10.1.6. SOO Łęgi nad Bystrzycą - PLH020103 .....	101
2.10.1.7. SOO Masyw Ślęży - PLH020040.....	101
2.10.1.8. SOO Przeplatki nad Bystrzycą - PLH020055.....	102
2.10.1.9. SOO Stawy w Borowej - PLH020045 .....	102
2.10.2. Rezerваты przyrody .....	104
2.10.2.1. Rezerwat Góra Ślęża.....	104
2.10.2.2. Rezerwat Łąka Sulistrowicka .....	104
2.10.3. Parki Krajobrazowe.....	105
2.10.3.1. Ślężański Park Krajobrazowy .....	105
2.10.3.1. Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy .....	106
2.10.4. Obszar chronionego krajobrazu.....	106
2.10.5. Pomniki przyrody .....	107
2.10.6. Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe .....	113
2.10.7. Użytki ekologiczne .....	113
2.10.8. Ochrona gatunkowa.....	116
2.10.9. Ochrona różnorodności biologicznej.....	116
<b>2.11. Zestawienie wielkości zasobów i walorów przyrodniczych.....</b>	<b>119</b>
<b>2.12. Adaptacja do zmian klimatu .....</b>	<b>120</b>
<b>III. CHARAKTERYSTYKA ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>123</b>
<b>3.1. Cele i kierunki działań.....</b>	<b>123</b>
<b>3.2. Strategia realizacji celów .....</b>	<b>124</b>
<b>3.3. Charakterystyka przyjętych założeń.....</b>	<b>125</b>
3.3.1. Cele i kierunki działań dla priorytetów ekologicznych .....	127
3.3.1.1. Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowym.....	127
3.3.1.2. Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska .....	132
3.3.1.3. Obszar strategiczny III - Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.....	139
3.3.1.4. Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu.....	141
3.3.1.5. Obszar strategiczny V - Kształtowania postaw ekologicznych.....	143
3.3.1.6. Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego .....	145

<b>IV. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ZGODNOŚCI PRIORYTETÓW, CELÓW ORAZ DZIAŁAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI. ....</b>	<b>148</b>
<b>4.1. Cele i kierunki działań określone na szczeblu międzynarodowym.....</b>	<b>149</b>
<b>4.2. Cele i kierunki działań określone na szczeblu krajowym .....</b>	<b>150</b>
4.2.1. Cele i kierunki działań określone w Polityce Ekologicznej Państwa .....	150
4.2.2. Cele i kierunki działań określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego .....	152
<b>V. POTENCJALNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU BRAKU OPRACOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>157</b>
<b>VI. POTENCJALNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>158</b>
<b>VII. OCENA I ANALIZA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>159</b>
<b>7.1. Potencjalne znaczące oddziaływania realizowanego dokumentu .....</b>	<b>159</b>
7.1.1. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne, powierzchnię ziemi i krajobraz .....	159
7.1.2. Wpływ na klimat oraz jakość powietrza atmosferycznego .....	162
7.1.3. Wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, przyrodę, obszary o szczególnych właściwościach naturalnych oraz zasoby naturalne .....	164
7.1.3.1. Oddziaływanie elektrowni fotowoltaicznych .....	164
7.1.3.4. Oddziaływanie inwestycji związanych z małą retencją wodną.....	169
7.1.4. Wpływ na zdrowie i życie ludzi.....	170
7.1.5. Wpływ na dobra materialne i zabytki .....	172
<b>7.2. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w     Programie Ochrony Środowiska.....</b>	<b>172</b>
<b>7.3. Obszary chronione w procedurze inwestycyjnej na przykładzie obszarów Natura 2000 .....</b>	<b>198</b>
<b>VIII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....</b>	<b>201</b>



<b>IX. METODY I DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ W OPRACOWANYM DOKUMENCIE.....</b>	<b>204</b>
9.1. Wody powierzchniowe i podziemne .....	206
9.2. Powierzchnia ziemi.....	206
9.3. Rośliny .....	207
9.4. Zwierzęta .....	207
9.5. Zdrowie ludzi.....	207
9.6. Krajobraz i dziedzictwo kulturowe.....	208
9.7. Powietrze atmosferyczne.....	208
9.8. Hałas.....	208
<b>X. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPISEM METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TAKIEGO WYBORU .....</b>	<b>209</b>
<b>XI. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....</b>	<b>209</b>
<b>XII. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI CELÓW I DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEPROWADZANIA ANALIZY.....</b>	<b>210</b>
<b>XIII. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>213</b>
<b>XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>214</b>
<b>XV. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>220</b>
<b>XVI. SPIS TABEL .....</b>	<b>225</b>

---

<b>XVII. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>227</b>
<b>XVIII. SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>229</b>
<b>XIX. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....</b>	<b>229</b>

## **I. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Prognozę oddziaływania na środowisko aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego przeprowadza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów i zadań zarówno krótko i długoterminowych. Podstawę prawną opracowania prognozy stanowi ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016, poz. 353).

Zgodnie z art. 51, ust.2 ww. ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

#### **1) zawiera:**

- a) *informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- b) *informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- c) *propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,*
- d) *informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- e) *streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;*

#### **2) określa, analizuje i ocenia:**

- a) *istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- b) *stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
- c) *istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,*
- d) *cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,*
- e) *przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:*

- ♦ różnorodność biologiczną,
- ♦ ludzi,
- ♦ zwierzęta,
- ♦ rośliny,
- ♦ wodę,
- ♦ powietrze,
- ♦ powierzchnię ziemi,
- ♦ krajobraz,
- ♦ klimat,
- ♦ zasoby naturalne,
- ♦ zabytki,
- ♦ dobra materialne
- ♦ z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

### **3) przedstawia:**

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 52 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 353).

1. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.



2. W prognozie oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 51 ust. 1, uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

### **1.2. Cel opracowania**

Głównym celem Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020 - 2023. Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

Zagadnienia w niniejszej prognozie obejmują:

- ♦ *ochronę wód i ochronę przed powodzią - zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, właściwa gospodarka wodno-ściekowa,*
- ♦ *ochronę powietrza, ochronę przed hałasem - zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu,*
- ♦ *ochronę gleb - zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej gleb, ochrona przed degradacją,*
- ♦ *ochronę zasobów przyrodniczych - zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów,*
- ♦ *racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych - zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopalin,*
- ♦ *prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno - informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.*

### **1.3. Metodyka opracowania prognozy oddziaływania na środowisko**

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska została opracowana na podstawie art. 51 ust.2 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 2016, poz. 353). Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko zostały przedstawione stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz opartych na danych dostępnych z Państwowego Monitoringu Środowiska oraz danych literaturowych. W Prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych zadań na poszczególne komponenty środowiska, w tym przede wszystkim na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem również zależności między tymi komponentami.

Do opracowania prognozy wykorzystano dane pozyskane z następujących instytucji:

- ♦ *Urząd Marszałkowski Województw Dolnośląskiego,*
- ♦ *Starostwo Powiatowe w Wrocławiu,*
- ♦ *Gminy wchodzące w skład Powiatu,*
- ♦ *Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,*
- ♦ *Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna we Wrocławiu,*
- ♦ *Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna we Wrocławiu,*
- ♦ *Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,*
- ♦ *Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu,*
- ♦ *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,*
- ♦ *Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,*
- ♦ *Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu,*
- ♦ *Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,*

- ♦ *Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (GEOPORTAL),*
- ♦ *Główny Urząd Statystyczny (GUS).*

#### **1.4. Powiązania z dokumentami o charakterze strategicznym**

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Wrocławskiego oraz niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, oraz lokalnym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

W trakcie opracowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko uwzględniono jego zgodność z opracowanymi i zatwierdzonymi dokumentami rządowymi, tj.:

- ♦ *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,*
- ♦ *Strategia Rozwoju Kraju 2020,*
- ♦ *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,*
- ♦ *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego,*
- ♦ *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,*
- ♦ *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,*
- ♦ *Polityka energetyczna Polski do 2030,*
- ♦ *Polityka Leśna Państwa,*
- ♦ *Krajowy Program Zwiększania Lesistości 2006,*
- ♦ *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,*

- ♦ *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- ♦ *Strategiczny Plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- ♦ *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,*
- ♦ *Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami,*
- ♦ *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- ♦ *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),*
- ♦ *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,*
- ♦ *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych 2010,*
- ♦ *Strategia ochrony obszarów wodno - błotnych w Polsce,*
- ♦ *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
- ♦ *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.*

Ponadto, zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, tj.:

- ♦ *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 roku,*
- ♦ *Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020,*
- ♦ *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,*
- ♦ *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (projekt),*
- ♦ *Program małej retencji wodnej w Województwie Dolnośląskim,*



- ♦ *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,*
- ♦ *Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego,*
- ♦ *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017,*
- ♦ *Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej,*
- ♦ *Program dla Odry,*
- ♦ *Program działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry,*
- ♦ *Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020,*
- ♦ *Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska.*

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, tj.:

- ♦ *Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego na lata 2012 - 2020,*
- ♦ *„Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”,*
- ♦ *Wieloletni Program Inwestycyjny Powiatu Wrocławskiego.*

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego oparty został o postanowienia w/w dokumentów oraz o postanowienia wynikające z innych dokumentów planistycznych - opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Natomiast diagnoza stanu środowiska naturalnego Powiatu sporządzona została głównie na podstawie opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, danych Głównego Urzędu Statystycznego, a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

## **II. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

### **2.1. Budowa geologiczna**

Północno-wschodnia część Powiatu Wrocławskiego obejmująca swym zasięgiem Równinę Oleśnicką, poprzecinana jest licznymi szerokimi dolinami rzek spływających ze Wzgórz Trzebnickich i Twardogórskich. Doliny w tej części powiatu powstały w czasie zlodowacenia środkowopolskiego, kiedy to lądolód zatrzymał się na linii dzisiejszego Wału Trzebnickiego, powodując odkładanie moreny czołowej, a z topniejącego czoła wody spływały na południe, by napotykając na drodze spiętrzenia Równiny Wrocławskiej skierować się na zachód Pradolina Odry. Obszar ten został zamulony, a dzisiejsze rzeki na tle wielkich dolin stanowią niewielkie potoki, niegdyś meandrujące a obecnie uregulowane.

Część środkowa Powiatu Wrocławskiego (rejon Gminy Czernica) położona jest w części Pradoliny Wrocławskiej, w obrębie której występuje system tarasów plejstoceniowych i holoceniowych z licznymi zakolami meandrowymi i starorzeczami. W tym rejonie wyraźnie zaznacza się współczesna dolina Odry odcinając się kilkumetrową krawędzią.

Obszary Gmin w środkowej części Powiatu Wrocławskiego (Gmina Siechnice, Żórawina, Kobierzyce, Kąty Wrocławskie, Mietków i północna część Gminy Sobótka) położone są w obrębie Równiny Wrocławskiej o stosunkowo słabo urozmaiconej rzeźbie terenu.

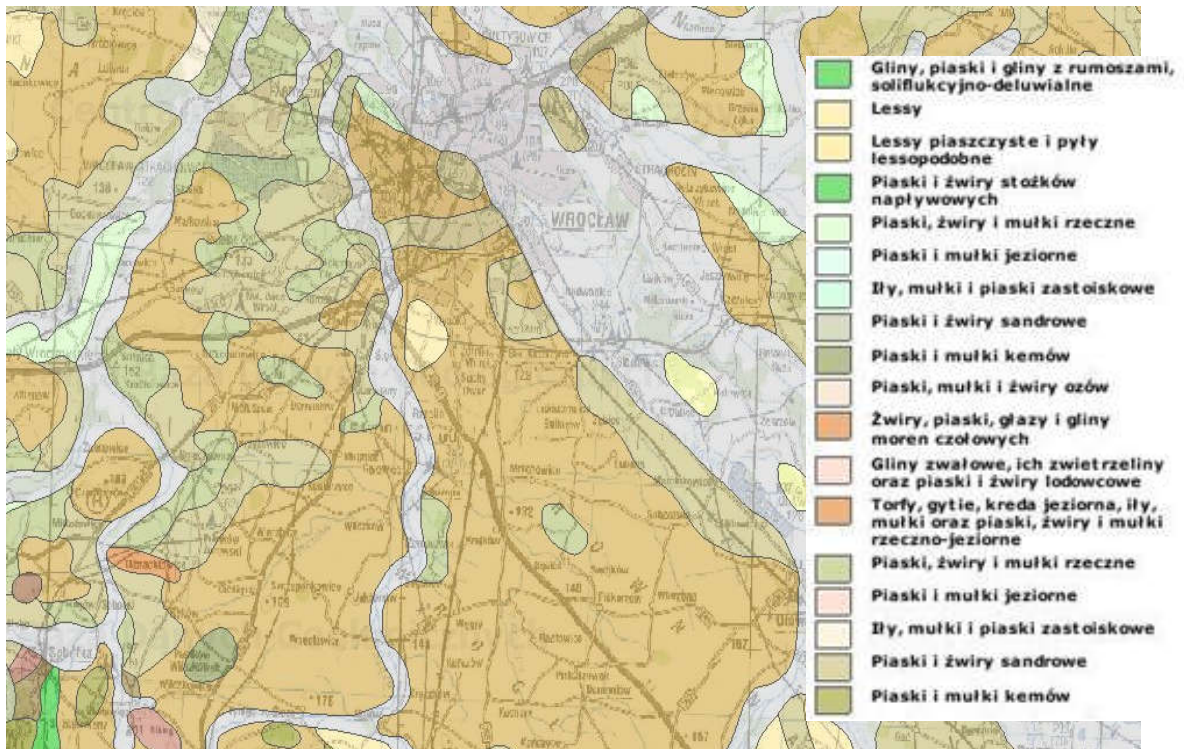
Obszar Gmin Siechnice i Żórawina tworzy wysoczyzna morenowa stadiau maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego oraz formy pochodzenia fluwioglacjalnego. Teren Gminy Kobierzyce jest w przeważającej części równinny, przechodzący czasami w rzeźbę falistą lub nieco wyższe pagórki.

Obszar Gminy Kąty Wrocławskie jest bardzo mało zróżnicowany i ma charakter równiny akumulacyjnej i akumulacyjno - denudacyjnej przeciętej holoceniową doliną Ślęzy i Bystrzycy oraz ich dopływów, a rzeźba terenu jest płaska ze słabo zaznaczonymi wzniesieniami.

Obszar Gminy Mietków ma charakter równinny z niewielkimi wzniesieniami w południowej części gminy.

Budowę geologiczną Powiatu Wrocławskiego przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek nr 1. Budowa geologiczna Powiatu



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Południowo-zachodnia część Powiatu Wrocławskiego (rejon Gmin Sobótka i Jordanów Śląski - południowa część) obejmuje swym zasięgiem Masyw Ślęży. Obszar ten jest wysoko wyniesiony ponad średni poziom otaczającego terenu. Teren Powiatu Wrocławskiego obejmuje fragmenty dwóch dużych jednostek geologiczno - strukturalnych krystalicznego bloku przedsudeckiego w części południowo-zachodniej i monokliny przedsudeckiej w części środkowej i północnej. W związku z taką budową geologiczną na dużej powierzchni powiatu występują złoża kruszywa naturalnego. Poza złożami czynnymi występują również obszary o zasobach perspektywicznych oraz wyrobiska poeksploatacyjne. Blok przedsudecki w południowo-zachodniej części Powiatu Wrocławskiego stanowi dużą jednostkę tektoniczną obniżoną i ukształtowaną w trzeciorzędzie, a następnie przykrytą mięszszym kompleksem osadów kenozoiku.

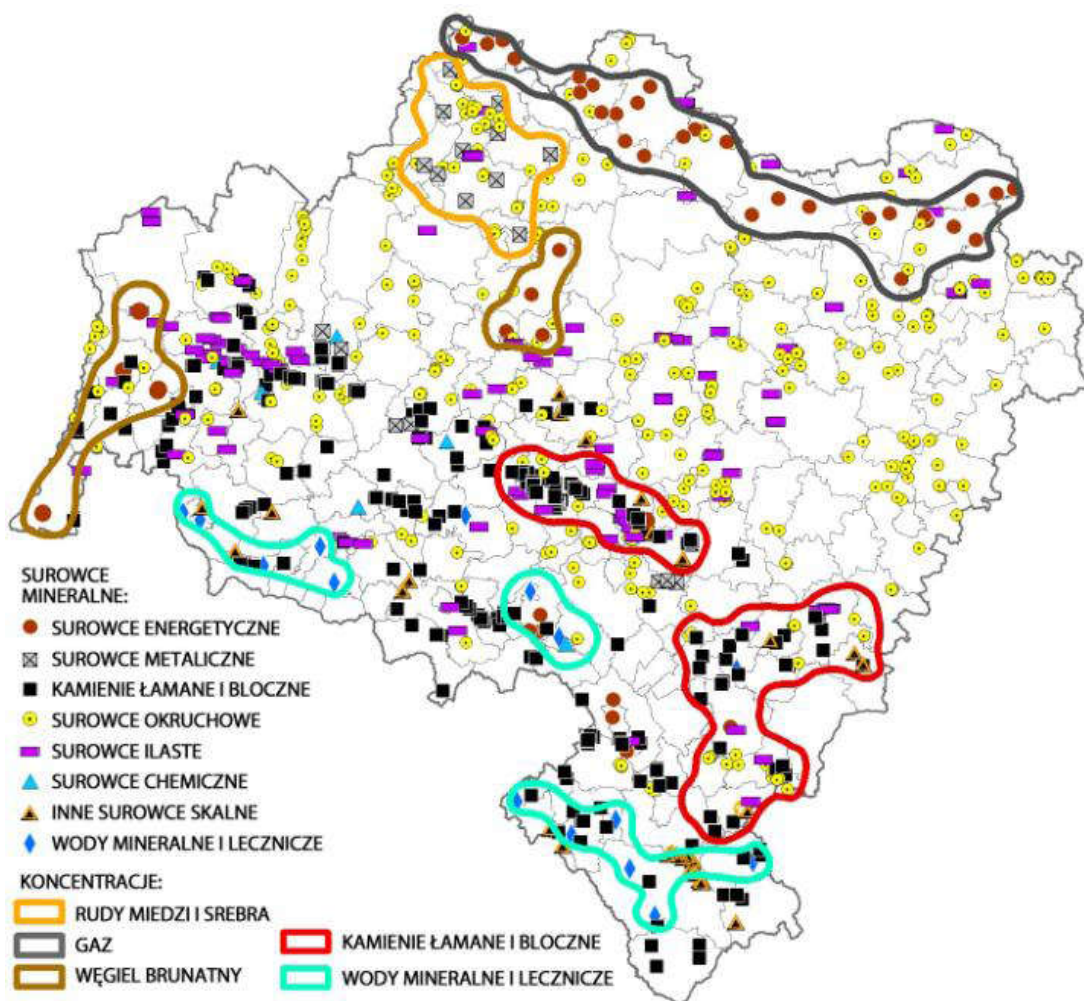
Zróznicowanie litostratygraficzne w połączeniu z urozmaiconą tektoniką daje skomplikowany i mozaikowy obraz budowy geologicznej bloku przedsudeckiego. Podłoże zbudowane z utworów staropaleozoicznych charakteryzuje się bardzo urozmaiconą morfologią, co związane jest z długotrwałą erozją i aktywnością tektoniczną bloku przedsudeckiego. Bezpośrednio na utworach krystalicznych, wykształconych jako łupki metamorficzne, zalegają osady trzeciorzędowe o miąższościach dochodzących miejscami do 100 m. Podłoże trzeciorzędu charakteryzuje się złożoną budową geologiczną powstałą głównie w neogenie, przy czym znaczna część uskoków ma założenie hercyńskie lub staroalpejskie. Na

skutek intensywnej tektoniki dysjunktywnej w obrębie bloku, w neogenie, nastąpiło jego rozbitcie na cały szereg rowów i zrębów, gdzie odbywała się sedymentacja. Początek sedymentacji sięga przełomu górnego oligocenu i dolnego miocenu.

Zdecydowanie większość osadów trzeciorzędowych reprezentuje sedymentację mioceniową, składającą się z wielu cykli. Stąd też zdeponowane osady różnią się genetycznie oraz litologicznie. Są tu różnego rodzaju gliny zwietrzelinowe, gliny ilaste, ily poprzewarstwiane mułkami, pyłami oraz piaskami i żwirami. Monoklinę przedsudecką w północnej i centralnej części Powiatu Wrocławskiego tworzą osady permskie, triasowe i kredowe. Perm wykształcony jest w postaci piaskowców i zlepieńców czerwonego piaskowca oraz cechsztyńskich ilowców, anhydrytów, dolomitów, wapieni i piaskowców. Osady triasu na tym obszarze reprezentują ogniwa stratygraficzne pstrego piaskowca, wapienia muszlowego i kajpru.

## 2.2. Zasoby kopalin

Rysunek nr 2. Występowanie surowców naturalnych na terenie Dolnego Śląska



Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020



Dolny Śląsk jest jednym z najbardziej zasobnych w surowce mineralne regionów Polski. Stan stosunków geologicznych wymiennie wpływa na zasoby kopalin znajdujących się na terenie Powiatu. Na analizowanym obszarze udokumentowano następujące złoża:

- ♦ kamienie łamane i bloczne;
- ♦ piaski i żwiry;
- ♦ surowce ilaste ceramiki budowlanej;
- ♦ surowce skaleniowe.

#### 2.2.1. Kamienie łamane i bloczne

Grupa kopalin skalnych, ujęta jako kamienie łamane i bloczne (bądź drogowe i budowlane), obejmuje 33 odmiany litologiczne skał magmowych, osadowych i metamorficznych cechujących się określonymi własnościami, które decydują o ich wykorzystaniu gospodarczym. Z kamieni spełniających odpowiednie wymagania produkowane są kruszywa łamane dla drogownictwa, budownictwa i kolejnictwa oraz elementy kamienne dla drogownictwa (kostka, płyty, krawężniki) i dla budownictwa (bloki, płyty, kamień murowy). Złoża skał magmowych i metamorficznych koncentrują się w południowej części Polski - na terenie województw: dolnośląskiego (bazalty, granity, granodioryty, sjenity, diabazy, gabra, melafiry, porfiry, tufy porfirowe, amfibolity, serpentynity, zieleńce, gnejsy, migmatyty, łupki krystaliczne, marmury), opolskiego (bazalty, granity, gnejsy, marmury) oraz małopolskiego (diabazy, melafiry, porfiry, tufy porfirowe). Znacznie powszechniejsze jest występowanie skał osadowych. Wapienie i dolomity udokumentowano w licznych złożach położonych w obrębie województw: dolnośląskiego, łódzkiego, małopolskiego, śląskiego i świętokrzyskiego, piaskowce - w województwach: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim, podkarpackim, śląskim i świętokrzyskim, a wapienie, opoki i margle na terenie województw południowo-wschodniej Polski (lubelskiego, podkarpackiego).

Górnictwo skalne koncentruje się na obszarze dwóch województw - dolnośląskiego, którego udział wynosi 44,0 % krajowego wydobycia kamieni łamanych i blocznych (264 złoża i 53,1 % krajowych zasobów) oraz świętokrzyskiego o udziale 33,5 % w wydobyciu tego surowca (136 złóż i 22,0 % krajowych zasobów). Kolejne miejsce zajmuje województwo małopolskie z udziałem w krajowym wydobyciu na poziomie 11,4 % (107 złóż i 11,8 % krajowych zasobów).

Stan geologicznych zasobów bilansowych kruszyw naturalnych, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 1. Stan zasobów kamieni łamanych i blocznych oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu [tys. Mg.]**

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Pagórki Wschodnie <sup>1</sup>	E - złoża eksploatowane	2 378	2 229	18
Pagórki Zachodnie <sup>1</sup>	E - złoża eksploatowane	12 499	7 053	113
Strzeblów I <sup>1</sup>	E - złoża eksploatowane	18 562	18 562	556
Strzeblów II <sup>1</sup>	E - złoża eksploatowane	59 993	59 993	103
Jordanów <sup>2</sup>	Z - złoża, z którego wydobyć zostało zaniechane	7 204	-	-
Jordanów 1 <sup>2</sup>	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	15 103	-	-
Nasłowice <sup>2</sup>	E - złoża eksploatowane	16 112	7 674	501
Pagórki Wschodnie <sup>3</sup>	E - złoża eksploatowane	4 593	3 573	52

1 - Granit, 2 - Serpentynit, 3 - Amfibolit

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2014

#### 2.2.2. Piaszki i żwiry

Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne - piaszczyste. Rozmieszczenie piasków na obszarze Polski jest na ogół równomierne i jedynie w województwach południowych może zaznaczać się ich niedobór. Natomiast kruszywo naturalne grube, szczególnie poszukiwane, rozmieszczone jest nierównomiernie i zwłaszcza województwa centralne odczuwają ich niedostatek. W Polsce złoża naturalnych piasków i żwirów są przeważnie wieku czwartorzędowego, a tylko podrzędnie należą do starszych formacji: plioceńskiej, mioceńskiej i liasowej.

Jakość kopaliny, a szczególnie jednorodność złóż zależy w znacznym stopniu od genetycznego typu złoża. W złożach czwartorzędowych wyróżnia się następujące typy genetyczne: lodowcowe, wodnolodowcowe i rzeczne oraz obserwuje się wyraźną strefowość ich występowania. Według obowiązującego od 1 stycznia 2012 r. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, określających graniczne wartości parametrów definiujących złoża i jego granice, złoża kopaliny piaszczysto-żwirowej powinno mieć co najmniej 2,0 m miąższości, przy stosunku nadkładu do złoża nie większym niż 1,0 i zawartości pyłów nieprzekraczającej 15 %.

Stan geologicznych zasobów bilansowych kruszyw naturalnych, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 2.** Stan zasobów piasku i żwiru oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu [tys. Mg.]

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Chrząstawa Mała 1	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	4 094	-	-
Chrząstawa Wlk.- S	Z - złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	749	-	-
Chrząstawa Wschód	E - złożo eksploatowane	1 629	1 629	58
Czernica-Ratowice	Z - złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	4 182	-	-
Dobroszów Oleśnicki I	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	712	-	-
Domanice	E - złożo eksploatowane	24 127	21 049	1 067
Jankowice	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	4 761	-	-
Januszkowice	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	723	-	-
Jezierzyce Wielkie	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	538	-	-
Jezierzyce Wielkie I	E - złożo eksploatowane	383	-	34
Kamionna	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	681	-	-
Kamionna I	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	11 001	-	-
Kilianów	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	4 172	-	-
Kilianów II	E - złożo eksploatowane	307	-	9
Kilianów III	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	854	-	-
Łany	Z - złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	543	-	-
Maniów	E - złożo eksploatowane	1 662	-	35
Maniów I	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	796	-	-
Mietków	Z - złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	351	-	-

Mirków - Oleśnica	T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	2 492	2 354	-
Mokry Dwór	P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie	46 317	-	-
Nowa Wieś Kącka	Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane	116	-	-
Proszkowice	Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane	3 858	-	-
Proszkowice I	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	446	-	-
Ramiszów	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	48	-	-
Rolantowice	E - złoża eksploatowane	1 094	1 094	97
Siedlakowice	Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane	459	-	-
Siedlakowice I	E - złoża eksploatowane	4 016	1 117	347
Siedlce	P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie	80 866	-	-
Stoszyce	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	3 200	-	-
Stoszyce II	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	19 797	-	-
Stoszyce III	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	4 140	-	-
Stoszyce IV	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	3 757	-	-
Stróża Dolna	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	3 914	-	-
Stróża Górna II	E - złoża eksploatowane	5 987	5 740	1 056
Strzegomiany	E - złoża eksploatowane	tylko pzb.	369	17
Szczepankowice	E - złoża eksploatowane	44	-	1
Szczepankowice I	E - złoża eksploatowane	209	-	17
Tokary	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	689	-	-
Tokary I	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	3 033	-	-
Zachowice	E - złoża eksploatowane	963	171	39
Zapreżyn	M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym	-	-	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014

### 2.2.3. Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Podstawowymi surowcami do produkcji ceramiki budowlanej są różnorodne skały ilaste, które zarobione wodą tworzą plastyczną masę - poddającą się formowaniu oraz piaski zwane schudzającymi, które dodaje się do surowca ilastego dla polepszenia właściwości masy ceramicznej. Uformowane i wypalone wyroby muszą posiadać odpowiednie cechy fizyczne i techniczne określone przez normy. Surowce ilaste i nieilaste (schudzające) często występują razem w jednym złożu, tworząc pokłady lub przewarstwienia, albo w formie samodzielnych nagromadzeń.

Surowce do produkcji ceramiki budowlanej występują na terenie całego kraju. Reprezentują zróżnicowane genetycznie i wiekowo utwory geologiczne. Największe znaczenie mają złoża czwartorzędowe, trzeciorzędowe, jurajskie i triasowe. Z surowców wieku czwartorzędowego do najważniejszych należą ropy i mułki zastoiskowe występujące głównie na północy i w centrum kraju. Wykorzystywane są także, lessy, gliny lodowcowe, gliny aluwialne i zwietrzelinowe, piaski.

Spśród kopalin wieku trzeciorzędowego najważniejsze są ropy zaliczane do tzw. serii poznańskiej występujące na obszarze południowo-zachodniej i centralnej.

Stan zasobów surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz stopień ich rozpoznania i zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 3.** Stan zasobów surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu [tys. Mg.]

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Kąty Wrocławskie	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	581	-	-
Kąty Wrocławskie	E - złoża eksploatowane	6 252	1 104	126
Sośnica	T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	4 628	492	-
Zachowice	Z - złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane	594	-	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014

#### 2.2.4. Surowce skaleniowe

Surowcami skaleniowymi są naturalne nagromadzenia różnych rodzajów skał skaleniowych i skaleniowo-kwarcowych zasobnych w alkalia (co najmniej 6,5 % Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O). Złoża surowców skaleniowych występują w Polsce w województwie dolnośląskim i małopolskim. Należą do nich leukogranity występujące w różnych rejonach Dolnego Śląska, między innymi koło Strzeblowa oraz w Górach Izerskich koło Kopańca. Surowcem skaleniowym są również skalenie porfirowatych odmian granitów karkonoskich występujące w kotlinie jeleniogórskiej koło Karpnik, Maciejowej i Góry Sośnia.

Do surowców skaleniowych zalicza się także występujące w regionie śląsko-krakowskim: trachit potasowy z Siedlca i arkozę kwaczalską z Wygiełzowa. Skalenie są jednym z głównych surowców ceramicznych - jako mączki oraz grysy skaleniowo-kwarcowe wykorzystywane są w przemysłach: ceramiki szlachetnej, płytek ceramicznych, wyrobów sanitarnych, emalierskim oraz w hutnictwie szkła. Surowce skaleniowe pozyskiwane są również przy eksploatacji granitów zasobnych w skalenie potasowe.

Zasoby przemysłowe złóż zagospodarowanych wzrosły o 377 tys. t, mimo wydobycia, ponieważ dla złoża Pagórki Wschodnie opracowany został nowy projekt zagospodarowania złoża w związku z przedłużeniem ważności koncesji na eksploatację. Wydobycie surowca skaleniowego wzrosło dwukrotnie w 2014 r. w stosunku do ubiegłego roku, przede wszystkim z powodu jego dwukrotnego zwiększenia ze złoża Stary Łom, i wyniosło łącznie – 68,91 tys. t. W 2014 r. wzrosła również - o ok. 60 %, wznowiona w ubiegłym roku, eksploatacja złoża Pagórki Wschodnie. Krajowe zapotrzebowanie na surowce skaleniowe jest nadal wysokie. Skalenie wydobywane w Polsce wykorzystywane są głównie w przemyśle płytek ceramicznych.

Stan zasobów surowców skalnych oraz stopień ich rozpoznania i zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 4.** Stan zasobów surowców skaleniowych oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu  
[tys. Mg.]

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Pagórki Wschodnie	E - złożo eksploatowane	611.88	595.70	3.87
Stary Łom	E - złożo eksploatowane	3 512.07	2 376.07	65.04

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014



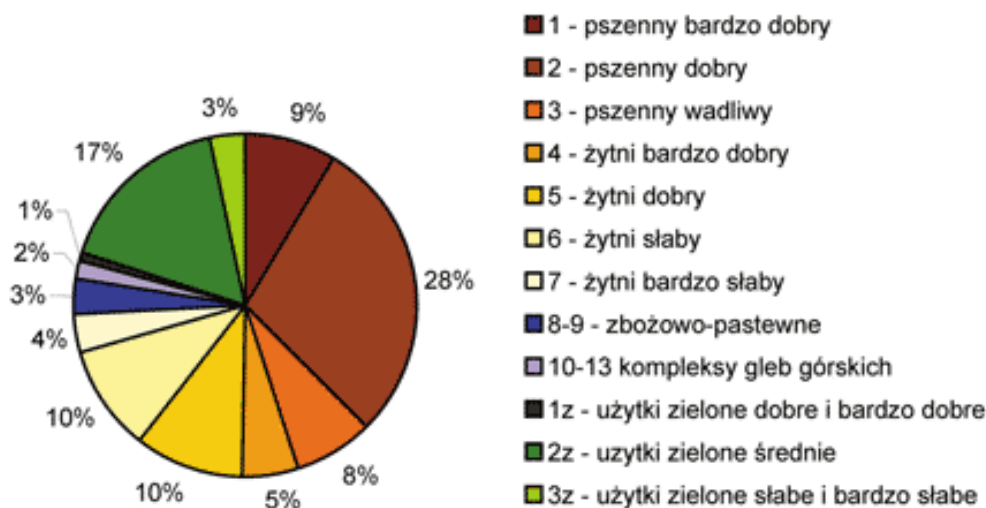
## 2.3. Gleby

### 2.3.1. Charakterystyka rozmieszczenia typów gleb

Na terenie Powiatu obecne są dwa główne typy gleb, powstałe w różnych warunkach:

- ♦ gleby związane z utworami rzecznyymi Odry i Nysy Kłodzkiej, głównie mady,
- ♦ gleby powstałe w utworach pozadolinnnych, głównie na utworach polodowcowych, gleby bielicoziemne, płowe, torfowe, czarnoziemy.

**Rysunek nr 3. Kompleksy rolniczej przydatności gleb**

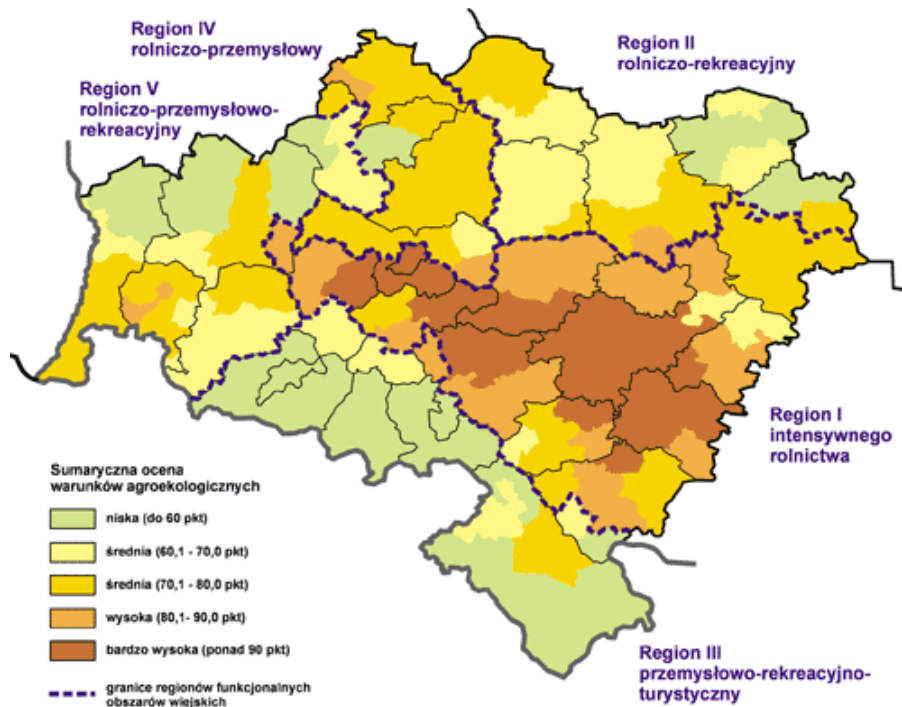


Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego

Obszar Powiatu Wrocławskiego charakteryzuje się przewagą gleb dobrych (II i III klasy bonitacyjnej) oraz średnich (IV). Wśród kompleksów dominują kompleksy żytnie dobre i słabe.

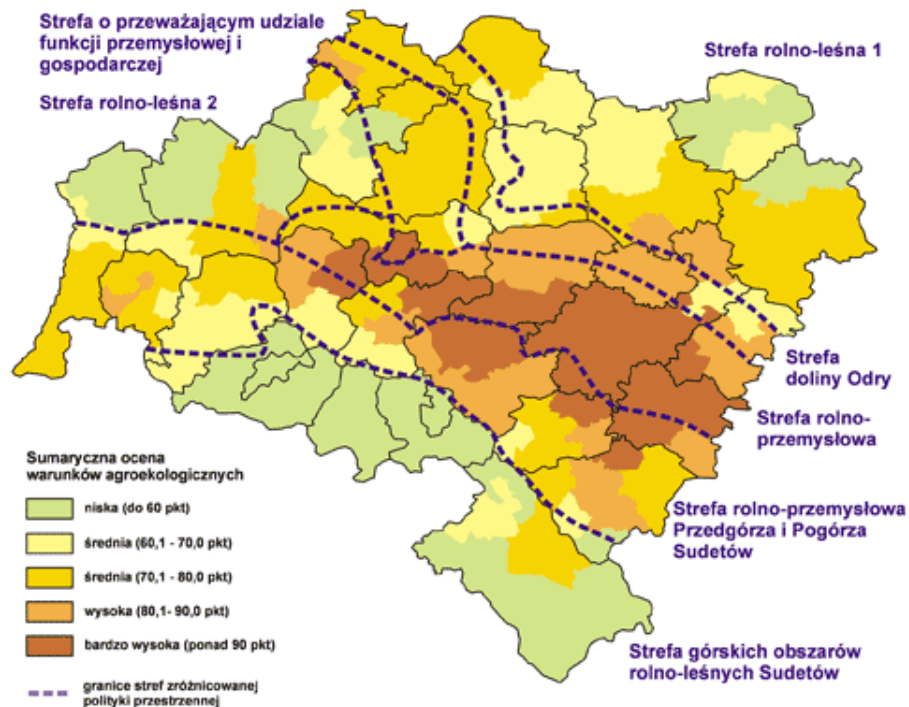
Wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzuje warunki danego obszaru do produkcji rolnej. Im wartość wskaźnika wyższa tym lepsze warunki dla produkcji rolnej. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej ma duże znaczenie w aspekcie akcesji z Unią Europejską. Zgodnie z programem wsparcia w ramach Planów Rozwoju Obszarów Wiejskich, obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (LFA), na których produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne, dla gospodarstw położonych w ich zasięgu otrzymują dopłaty wyrównawcze.

**Rysunek nr 4.** Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej na tle regionów funkcjonalnych obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego



Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego

**Rysunek nr 5.** Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej na tle stref funkcjonalno-przestrzennych województwa dolnośląskiego



Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego

### 2.3.2. Degradacja naturalna gleb

W związku z ukształtowaniem terenu zjawiska erozji gleb obserwuje się na bardziej nachylonych terenach. Na obniżenie wartości bonitacyjnych gleb narażone są również użytkowane rolniczo tereny zalewowe. W czasie występowania wód z brzegów rzeki dochodzi do podmoknięcia tych terenów, a powolny spływ wody doliną rzeki powoduje wypłukiwanie cennych składników gleb.

Jakość gleb jest więc bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój rolnictwa, warunkującym wysokość i jakość uzyskiwanych plonów. W celu przeciwdziałania degradacji konieczne jest uwzględnienie stopniowej zmiany struktury użytkowania gleb. Na terenie Powiatu Wrocławskiego (na glebach słabych), powinna ona postępować w kierunku ograniczania pól uprawnych na rzecz lasów i użytków zielonych oraz zadrzewień śródpolnych, które najlepiej chronią glebę.

### 2.3.3. Degradacja chemiczna gleb

Do istotnego aspektu degradacji gleb należy wzrost chemizacji gleb przez rolnictwo, a także zmniejszanie się powierzchni ogólnej gleb w wyniku przeznaczania jej pod cele nierolnicze.

Na terenie Powiatu pod względem odczynu gleb przeważają gleby o odczynie lekko kwaśnym. Nadmierna kwasowość powodowana jest najczęściej przez naturalne czynniki klimatyczno - glebowe, w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia kwasotwórcze powstające przez zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne lub przez niektóre nawozy.

Powiat posiada gleby dobre, o niewielkim zanieczyszczeniu. Konieczne jest jednak ich nawożenie, wapnowanie i stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, ze względu na ich kwaśny odczyn.

Rysunek nr 6. Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2010 – 2013



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013

Rysunek nr 7. Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2010 - 2013



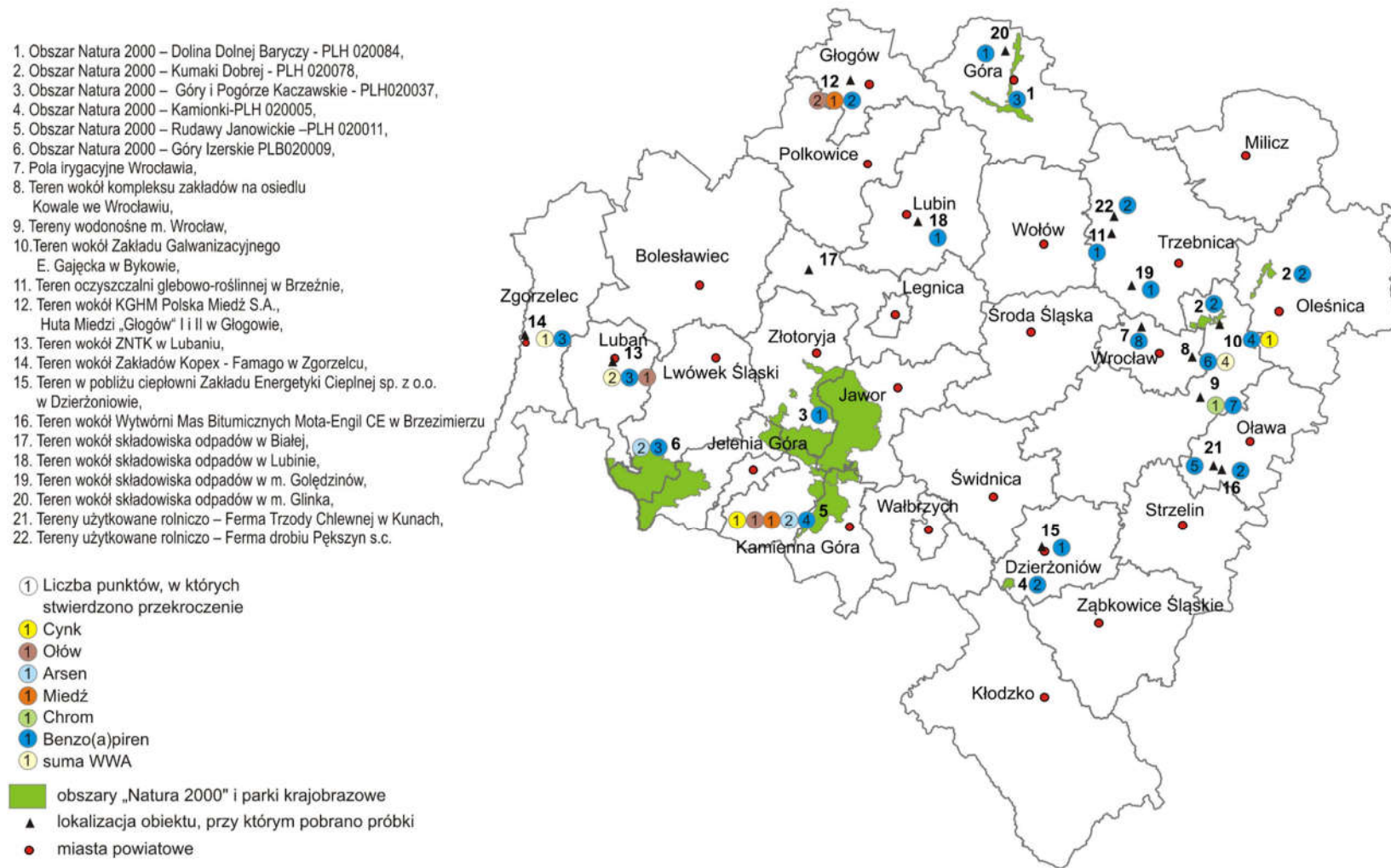
Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013



Tabela nr 5. Badania jakości gleb w wybranych punktach monitoringowych

Lp.	OPIS: Gmina, Obręb	Nr działki	Klasa zawartości/ ocena odczytu pH	Formy przyswajalne		
				Klasa zawartości / ocena zawartości P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Klasa zawartości / ocena zawartości K <sub>2</sub> O	Klasa zawartości / ocena zawartości Mg
1.	Mietków; Stróża	267/1	III - lekko kwaśny	II - wysoka	III - średnia	II - wysoka
2.	Kąty Wrocławskie; Sośnica-Różaniec	185/4	III - lekko kwaśny	I - bardzo wysoka	IV - niska	III - średnia
3.	Kobierzyce; Cieszyce	76	III - lekko kwaśny	IV - niska	IV - niska	I - bardzo wysoka
4.	Sobótka; Strzegomiany	377/100	III - lekko kwaśny	IV - niska	III - średnia	II - wysoka
5.	Jordanów Śląski; Dankowice	247/1	II - obojętny	I - bardzo wysoka	III - średnia	III - średnia
6.	Jordanów Śląski; Winna Góra	59/24	II - obojętny	IV - niska	V - bardzo niska	III - średnia
7.	Żórawina; Brzeście	52/9	II - obojętny	I - bardzo wysoka	I - bardzo wysoka	III - średnia
8.	Kąty Wrocławskie; Nowa Wieś Wrocławska	51/6	I - zasadowy	II - wysoka	III - średnia	IV - niska
9.	Kąty Wrocławskie; Pietrzykowice	314/1	II - obojętny	IV - niska	IV - niska	IV - niska
10.	Kąty Wrocławskie; Sośnica-Różaniec	80/2	III - lekko kwaśny	III - średnia	V - bardzo niska	III - średnia
11.	Kąty Wrocławskie; Sadowice	131	V - bardzo kwaśny	II - wysoka	IV - niska	III - średnia
12.	Kobierzyce; Tyniec Mały	127/14	III - lekko kwaśny	IV - niska	III - średnia	II - wysoka
13.	Kobierzyce; Domasław	46/14	II - obojętny	I - bardzo wysoka	I - bardzo wysoka	III - średnia
14.	Jordanów Śląski; Jordanów Śląski	159/39	III - lekko kwaśny	I - bardzo wysoka	I - bardzo wysoka	II - wysoka
15.	Jordanów Śląski; Jordanów Śląski	248	II - obojętny	I - bardzo wysoka	III - średnia	II - wysoka
16.	Długołęka; Łozina	171/5	V - bardzo kwaśny	IV - niska	IV - niska	V - bardzo niska
17.	Długołęka; Januszokwice	320/3	IV - kwaśny	V - bardzo niska	V - bardzo niska	III - średnia
18.	Siechnice; Sulęcín-Szostakowice	19/2	III - lekko kwaśny	III - średnia	III - średnia	II - wysoka
19.	Siechnice; Zacharzyce	76/3	IV - kwaśny	IV - niska	IV - niska	III - średnia
20.	Siechnice; Siechnice	285/31	II - obojętny	I - bardzo wysoka	III - średnia	III - średnia
21.	Czernica; Łany	45/3	I - zasadowy	I - bardzo wysoka	III - średnia	II - wysoka
22.	Kobierzyce; Małuszów	138	III - lekko kwaśny	II - wysoka	I - bardzo wysoka	II - wysoka
23.	Kąty Wrocławskie; Mokronos Dolny	93/3	I - zasadowy	III - średnia	III - średnia	II - wysoka

Rysunek nr 8. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach województwa dolnośląskiego w 2014r.



Źródło: Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim w 2014 roku

Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach.

#### 2.3.4. Chemizm opadów atmosferycznych

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża uruchomione zostały jako jedno z zadań podsystemu monitoringu jakości powietrza Państwowego Monitoringu Środowiska (PMOE) w 1998 roku. Badania w pełnym cyklu rocznym przeprowadzono po raz pierwszy w 1999 roku.

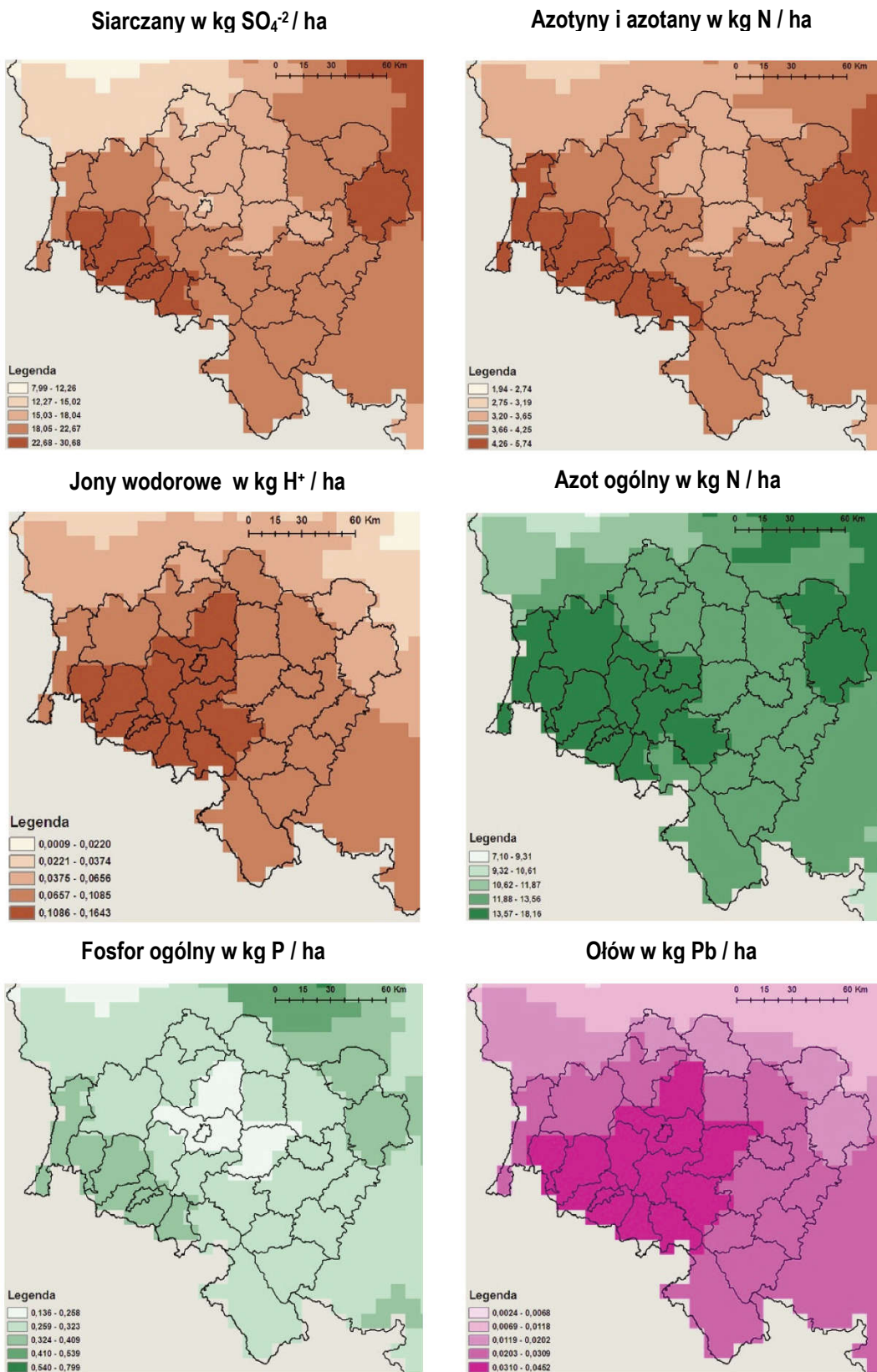
Celem tego monitoringu jest określenie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu czasowym i przestrzennym. Systematyczne badania składu fizyczno-chemicznego opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza - związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi, tworząc podstawy do analizy istniejącego stanu.

Atmosfera kumulując zanieczyszczenia naturalne i antropogeniczne staje się podstawowym źródłem obszarowym zanieczyszczeń w skali kontynentalnej. Jednym z elementów meteorologicznych gromadzącym i przenoszącym zanieczyszczenia jest opad atmosferyczny. Zróżnicowanie w czasie i przestrzeni wielkości opadów atmosferycznych, a przez to zmiennej ilości i jakości chemicznej opadającej na powierzchnie ziemi wody, wynika przede wszystkim z różnego źródłowo obszaru gromadzenia się zasobów wodnych i zanieczyszczeń w atmosferze, zmiennej wysokości występowania kondensacji pary wodnej, czasu trwania i natężenia występującego opadu oraz kierunku napływu mas powietrza. Z powodu dużej zmienności warunków meteorologicznych w skali miesięcy, sezonów i roku, w zależności od miejsca i czasu, ilości wnoszonych przez opady zanieczyszczeń są bardzo zróżnicowane.

Przedstawione na poniższym rysunku wyniki badań monitoringowych pokazują, że zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren województwa dolnośląskiego stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne tego obszaru. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ na stan środowiska, mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu związki biogenne i metale ciężkie.

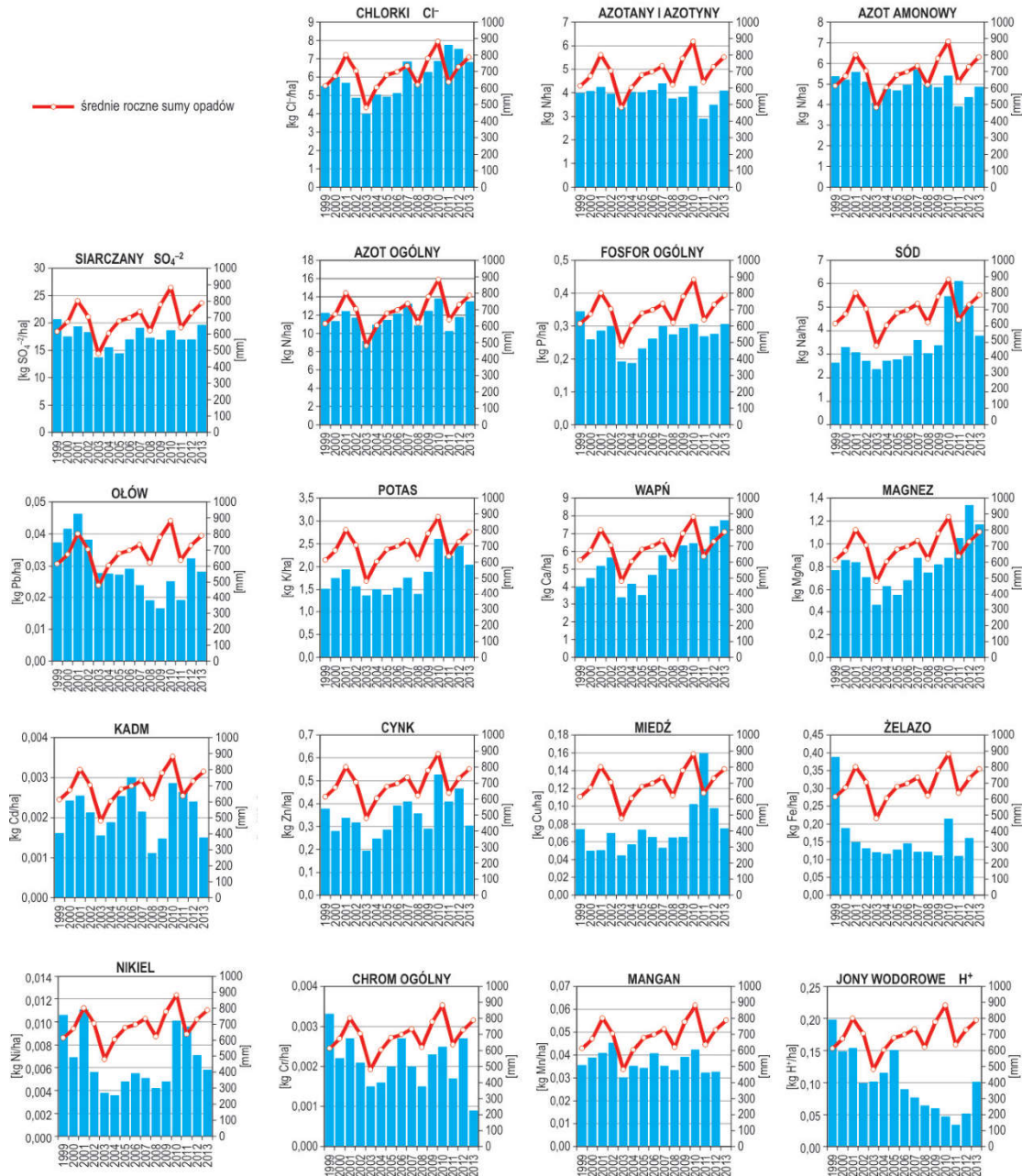


**Rysunek nr 9. Roczne ładunki jednostkowe wniesione przez opady atmosferyczne w 2013r. na obszar województwa dolnośląskiego**



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013

Rysunek nr 10. Depozycja substancji wprowadzanych z opadem atmosferycznym na obszar województwa dolnośląskiego w poszczególnych latach 1999 - 2013 w kg / ha x rok



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013

W 2013 roku na stacjach monitoringowych w województwie dolnośląskim dokonano pomiarów wartości pH dobowych próbek opadów w celu oceny stopnia zakwaszenia wód opadowych. Wartości pH mieściły się w zakresie 3,68 - 6,64.



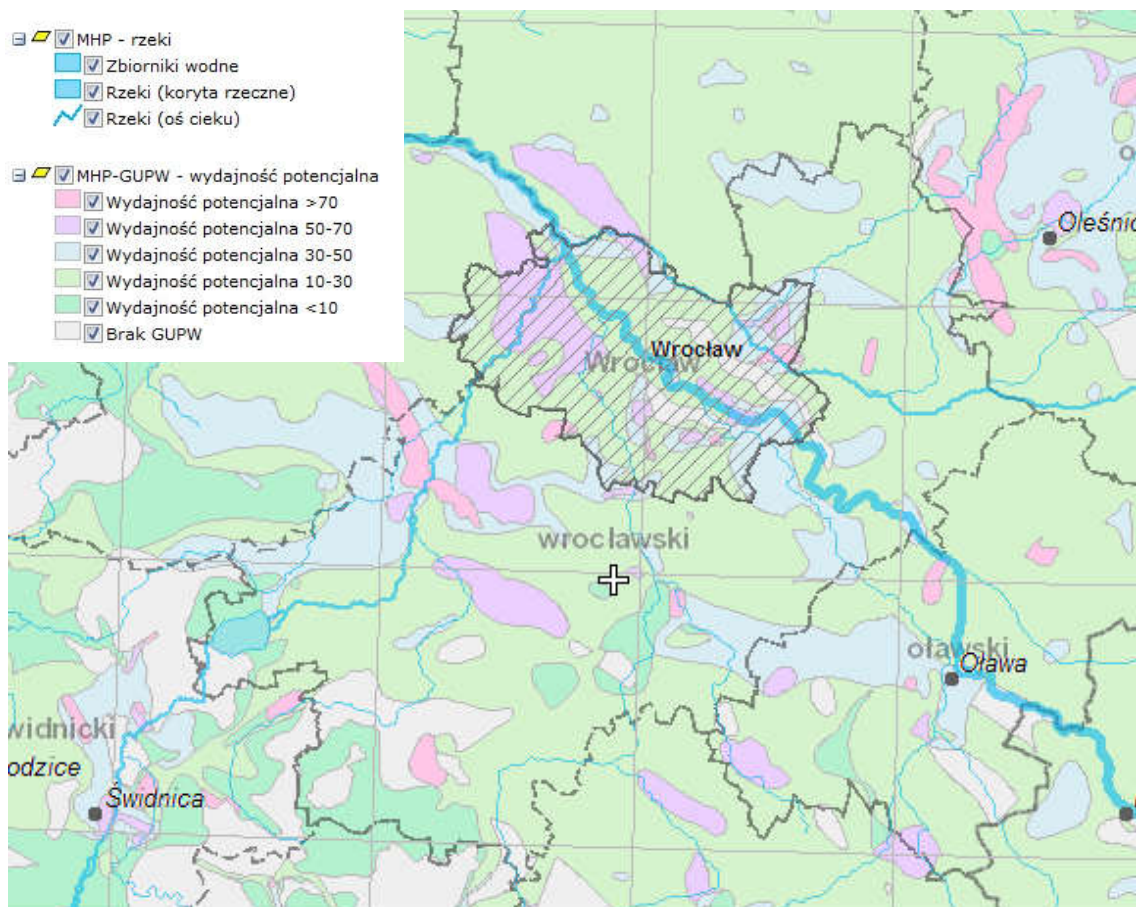
## 2.4. Wody podziemne

### 2.4.1. Charakterystyka ogólna

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski obszar Powiatu Wrocławskiego leży w obrębie regionu wrocławskiego – XV. W profilu hydrogeologicznym Powiatu Wrocławskiego występują piętra wodonośne w utworach czwartorzędu i trzeciorzęd. Ze względu na bardzo urozmaiconą budowę geologiczną oraz zróżnicowanie litologiczne poszczególnych kompleksów stratygraficznych wody podziemne znajdujące się w różnych ośrodkach charakteryzują się zmienną jakością oraz są w różnych stopniach wykorzystywane. W Powiecie Wrocławskim można wyróżnić następujące rodzaje występowania wodonośnego czwartorzędu:

- ♦ poziomy wodonośne związane z dolinami rzecznyymi. Największy obszar zajmują warstwy wodonośne związane z dolinami Odry, Widawy i Oławy, a także fragmentarycznie Bystrzycy,
- ♦ poziomy wodonośne w obrębie utworów wodnolodowcowych o charakterze pokrywowym i międzymorenowym. Przeważają one w obrębie północno-wschodniej części powiatu.

**Rysunek nr 11. Lokalizacja Powiatu względem GUPW - Główne Użytkowe Poziomy Wodonośne**



Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

Piętro wodonośne trzeciorzędu stanowią osady piaszczyste, rzadziej żwirowe. Wśród wodonośnych utworów tego piętra dominują tutaj piaski drobno i średnioziarniste ze zmienną, ale zwykle znaczną domieszką frakcji drobniejszych: pylastej i ilastej. Dobra izolacja od powierzchni poziomów trzeciorzędowych, występujących najczęściej na głębokości 50-100 m, powoduje, że ich wody mają charakter naporowy. Wydajności studni sytuują się najczęściej w zakresie do 30-50 m<sup>3</sup>/h.

Należy podkreślić, że mimo dobrych parametrów eksploatacyjnych, z uwagi na dobrą izolację piętra trzeciorzędowego, ograniczona jest odnawialność jego zasobów, a zatem i niskie zasoby dyspozycyjne. Ogranicza to możliwości zagospodarowania i wykorzystania wód piętra trzeciorzędowego.

#### 2.4.2. Główne zbiorniki wód podziemnych

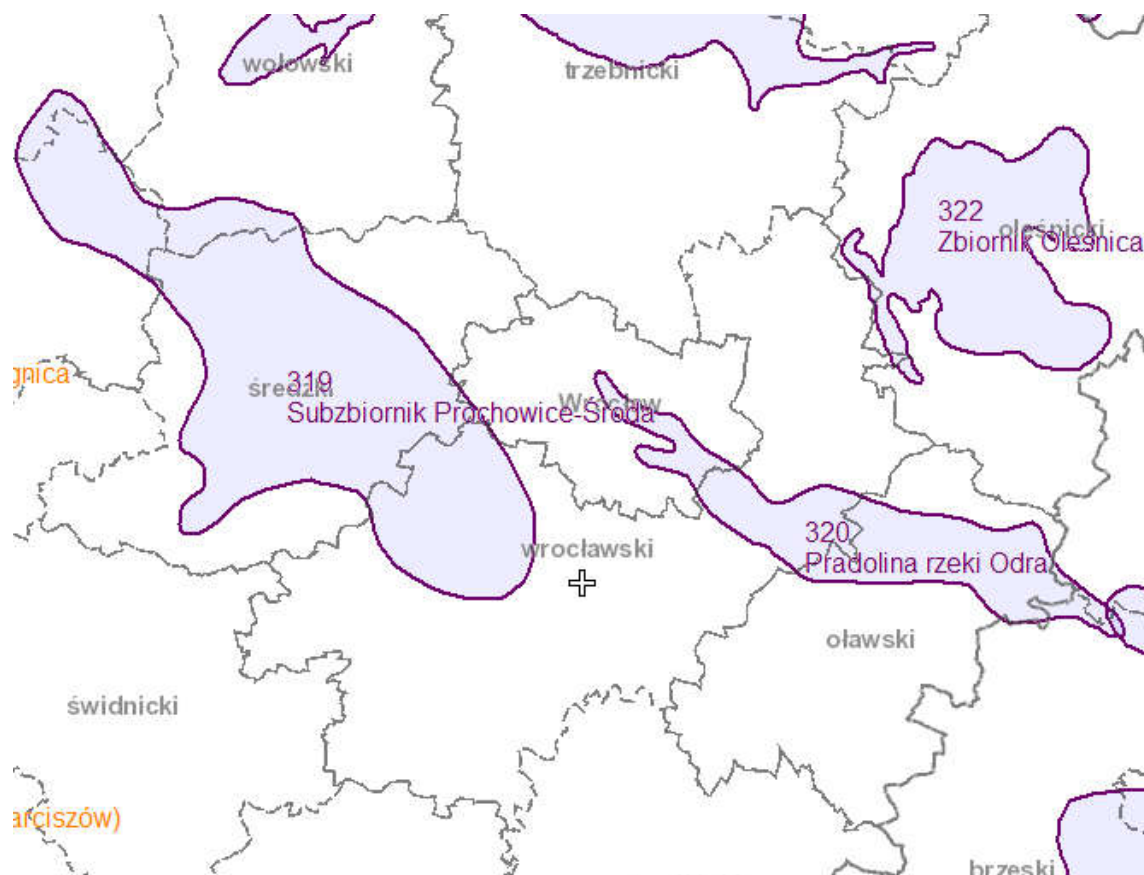
Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP), naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe. GZWP mają strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju. Parametry jakie musi spełniać GZWP:

- ♦ wydajność studni > 70 m<sup>3</sup>/h
- ♦ wydajność ujęcia > 10 000 m<sup>3</sup>/dobę
- ♦ liczba mieszkańców, którą może zaopatrzyć > 66 000
- ♦ czystość wody nie wymagająca uzdatniania lub może być uzdatniana w prosty sposób, aby być zdatną do picia

Najcenniejsze jako źródła zaopatrzenia w wodę zasoby wód podziemnych zgromadzone są w głównych zbiornikach wód podziemnych (GZWP) określających najzasobniejsze struktury wodonośne. Na terenie Powiatu Wrocławskiego znajdują się następujące główne zbiorniki wód podziemnych:

- ♦ GZWP nr 319 (Subzbiornik Prochowice – Środa) - obszar Gminy Kąty Wrocławskie,
- ♦ GZWP nr 320 (Pradolina rzeki Odra) - obszar Gminy Czernica i północnej części Gminy Siechnice (m. Siechnice).
- ♦ GZWP nr 322 (Zbiornik Oleśnica) - wschodnia granica Gminy Długołęka.

**Rysunek nr 12. Lokalizacja Powiatu względem GZWP**



Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

**Tabela nr 6. Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych**

Nazwa zbiornika	Wiek utworów	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne w tys. m <sup>3</sup> / dobę	Średnia głębokość ujęć w m
GZWP 319	Trzeciorzęd	25	65
GZWP 320	Utwory czwartorzędu w pradolinach	250	12
GZWP 322	Utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych i w dolinach kopalnych	60	30 - 160

Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

Stopień odporności zbiornika na przenikanie do niego zanieczyszczeń z powierzchni jest różnicowany na terenie Powiatu. Potencjalnymi zagrożeniami GZWP mogą być:

- ♦ lokalizowanie odpadów, wysypisk komunalnych i wylewisk niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża substancji szkodliwych dla środowiska;

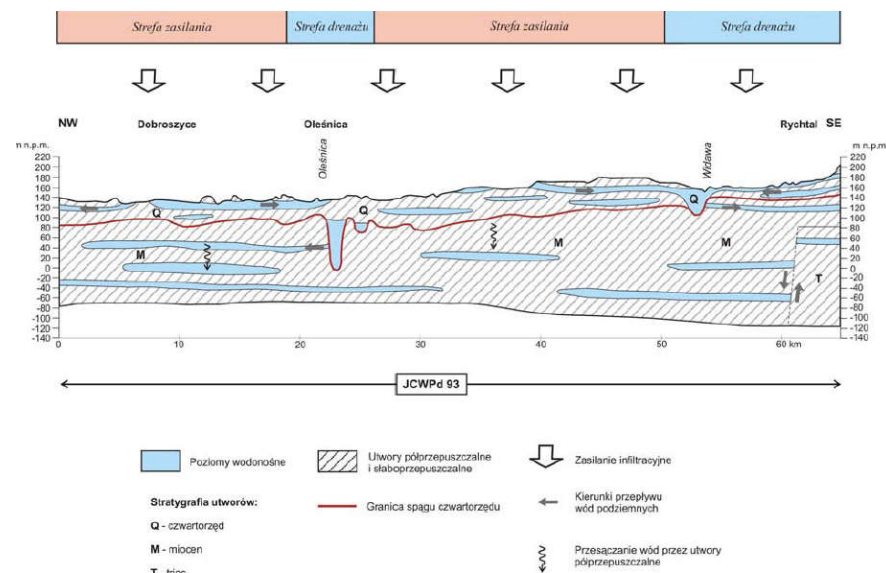
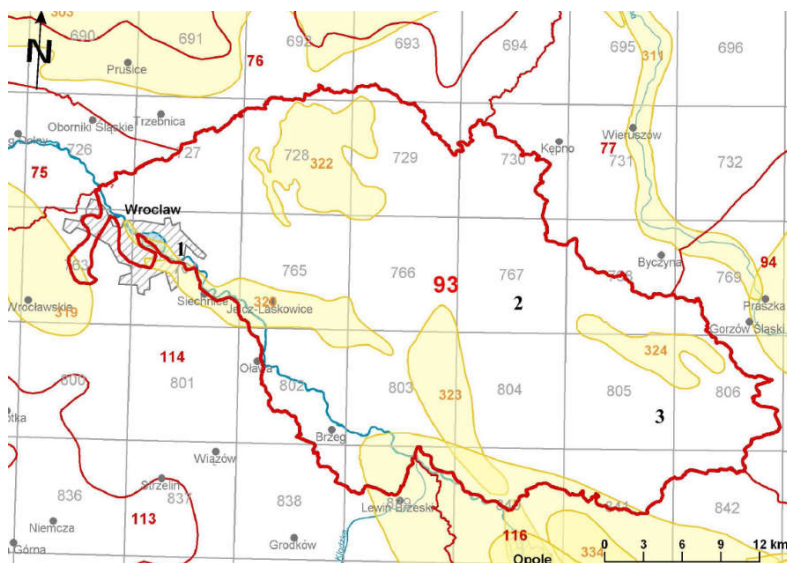
- ♦ lokalizowanie baz i składów prowadzących przeladunek i dystrybucję produktów ropopochodnych i innych substancji niebezpiecznych;
- ♦ zrzut ścieków sanitarnych, technologicznych, przemysłowych do gruntu lub wód powierzchniowych bez oczyszczenia;
- ♦ bezściółkowy chów zwierząt;
- ♦ lokalizowanie obiektów szczególnie niebezpiecznych dla środowiska (np. rafinerie, zakłady chemiczne).

#### *2.4.3. Jednolite części wód podziemnych*

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadziła pojęcie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska.

Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Według podziału Polski na jednolite części wód, Powiat Wrocławski położony jest głównie na terenie JCWPd o numerze 93, niewielki jego fragment obejmuje JCWPd 113 oraz JCWPd 114.

Rysunek nr 13. Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 93



Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

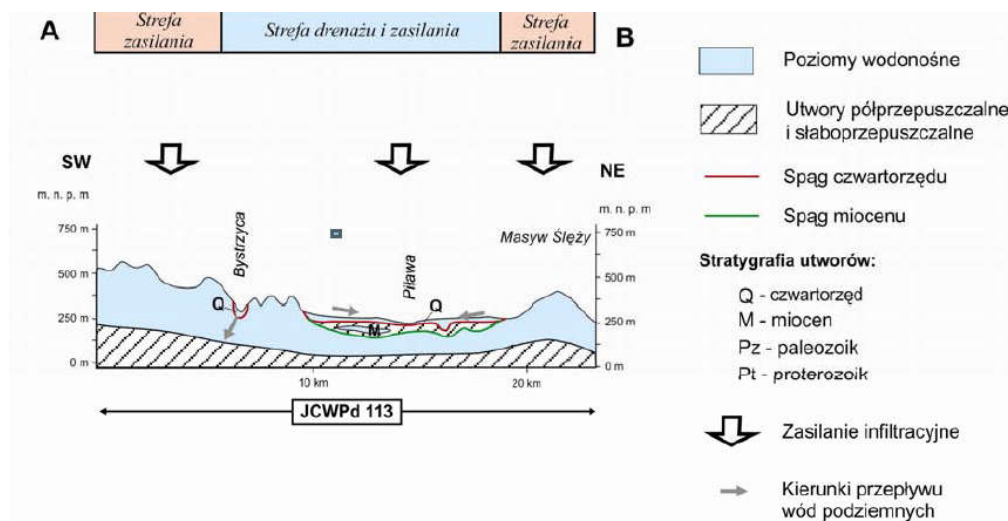
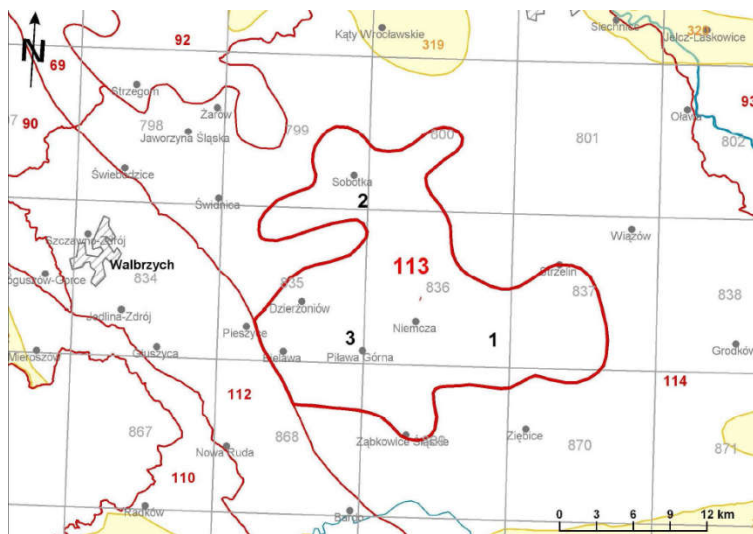
Tabela nr 7. Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 93

JCWPd		Lokalizacja				Ocena stanu		Ocena ryzyka	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod	Nazwa	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	ilościowego	chemicznego			
			Kod	Nazwa						
PLGW631093	93	region Środkowej Odry	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu	dobry	dobry	niezagrożona	-	-

Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej



Rysunek nr 14. Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 113



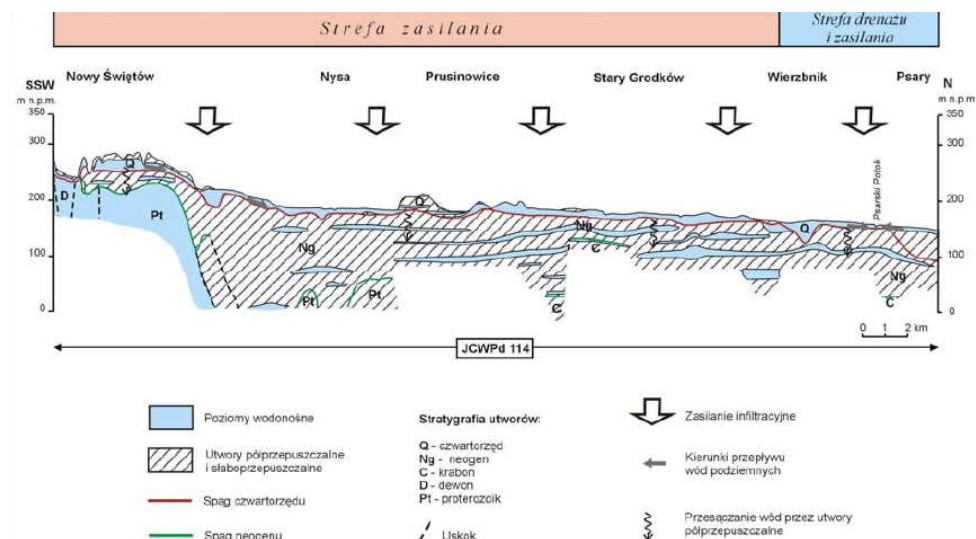
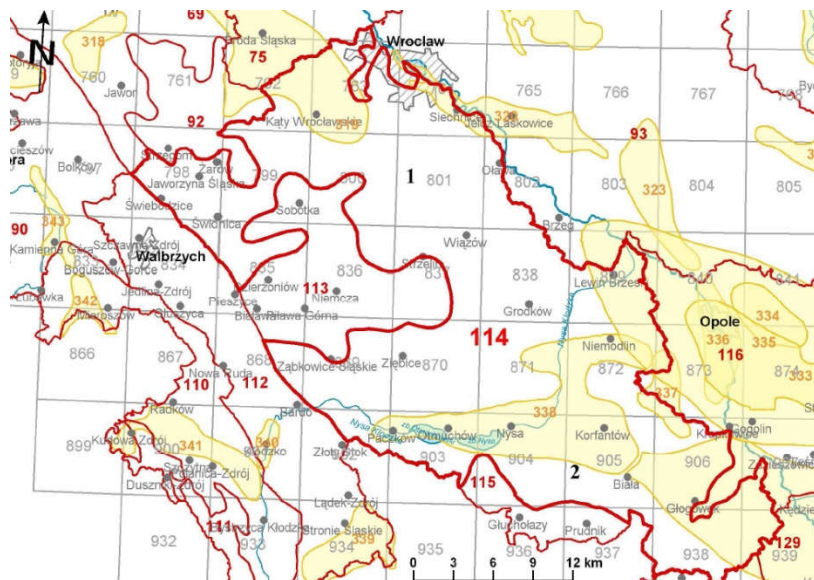
Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

Tabela nr 8. Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 113

JCWPd		Lokalizacja				Ocena stanu		Ocena ryzyka	Derogacje*	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod	Nazwa	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	ilościowego	chemicznego			
			Kod	Nazwa						
PLGW6310113	113	region Środkowej Odry	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu	dobry	dobry	niezagrożona	-	-

Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

Rysunek nr 15. Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 114



Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

Tabela nr 9. Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 114

JCWPd		Lokalizacja			Ocena stanu		Ocena ryzyka	Derogacje*	Uzasadnienie derogacji	
Europejski kod	Nazwa	Region wodny	Obszar dorzecza	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	ilościowego	chemicznego				
			Kod	Nazwa						
PLGW6310113	113	region Środkowej / Górnej Odry	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu	dobry	dobry	niezagrożona	-	-

Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

#### 2.4.4. Monitoring wód podziemnych

Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego. Znaczący wpływ na jakość i ilość wód podziemnych w regionie wywiera zarówno ukształtowanie terenu, jak i urbanizacja, skoncentrowany przemysł, nieuporządkowana gospodarka ściekowa oraz gospodarka odpadami. Wody podziemne w porównaniu z wodami powierzchniowymi ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w niewielkim stopniu. Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amonowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację.

Poniżej przedstawiono informacje zawarte w opracowaniu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pn. „Ocena jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim w 2014 roku”.

Do analizy laboratoryjnej pobrano próbki wód podziemnych z 6 piezometrów, zlokalizowanych na terenach wodonośnych w pobliżu składowiska EC Czechnica i hałdy Huty Siechnice. W badanych piezometrach stwierdzono następującą jakość wód:

- ♦ piezometr P16 – wody bardzo dobrej jakości (klasa I), podobnie jak w 2012 roku. W 2013 roku stwierdzono tu występowanie wód niezadawalającej jakości (klasa IV).

W piezometrach P15, P5 i P8 stwierdzono występowanie wód niezadawalającej jakości (klasa IV), podobnie jak w 2013 roku. O klasyfikacji decydowały następujące wskaźniki:

- ♦ piezometr P15 - stężenie jonu amonowego oraz manganu w klasie V,
- ♦ piezometr P5 - stężenie manganu i żelaza w klasie V, odczyn w klasie IV,
- ♦ piezometr P8 - odczyn w klasie IV oraz stężenie jonu amonowego, żelaza i manganu w klasie V.

W wodach piezometru P23, zlokalizowanego w pobliżu hałdy Huty Siechnice na terenie zakładu jej przerobu, stwierdzono występowanie wód dobrej jakości (klasa II). Zdecydowało o tym przewodność elektrolityczna i stężenie OWO w klasie II oraz stężenie jonu amonowego i manganu w klasie III. W 2013 roku wody tego piezometru zaliczono do wód bardzo dobrej jakości (klasa I). Dodatkowo pobrano próbki wód podziemnych z piezometru P9, położonego na kierunku spływu wód w pobliżu stawów infiltracyjnych. Wody tego piezometru zaliczono do wód dobrej jakości (klasa II). Zdecydowało o tym stężenie OWO, azotynów i azotanów (17,7 mg/l), manganu i żelaza. Stan chemiczny wód piezometrów P15, P5, P8 uznać można za słaby, a P9, P16, P23 za dobry.

Rysunek nr 16. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego na tle JCWPd

**Monitoring diagnostyczny**

1. Borkowice
2. Rościławice
3. Czeszów
4. Gądkowice
5. Bożeń
6. Gaj Olawski
7. Lubiąż
8. Świątniki
9. Grędzina
10. Oska Pila
11. Stronia
12. Brodziszów
13. Darnków
14. Domaszków
15. Mieroszów ul. Kwiatowa
16. Gorzanów
17. Jaszkowa Górna
18. Mieroszów ul. Sportowa
19. Niemcza
20. Pelcznica
21. Starczówek
22. Stolec
23. Szalejów Górny
24. Płoszczyna
25. Stara Kamienica
26. Płakowice
27. Rakowice k/Bolesławca
28. Gorzanowice
29. Wien
30. Jeżów Sudecki
31. Krobica
32. Leśna
33. Lubomierz
34. Gryfów Śląski
35. Bolesławiec, ul. Modłowa
36. Zofiówka
37. Wilków
38. Budziszów Wielki
39. Muchów
40. Targoszyn
41. Goła
42. Osiek
43. Dzięśław
44. Wielowieś
45. Kłobuczyn
46. Moskorzyn
47. Sobin
48. Grębocice

49. Szklarki
50. Wysoka
51. Twardocice
52. Krotoszyce
53. Nowy Kościół
54. Miechów
55. Rudna Wielka
56. Sokolowiec
57. Piekary
58. Ryczeń

**Monitoring operacyjny**

Monitoring wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu

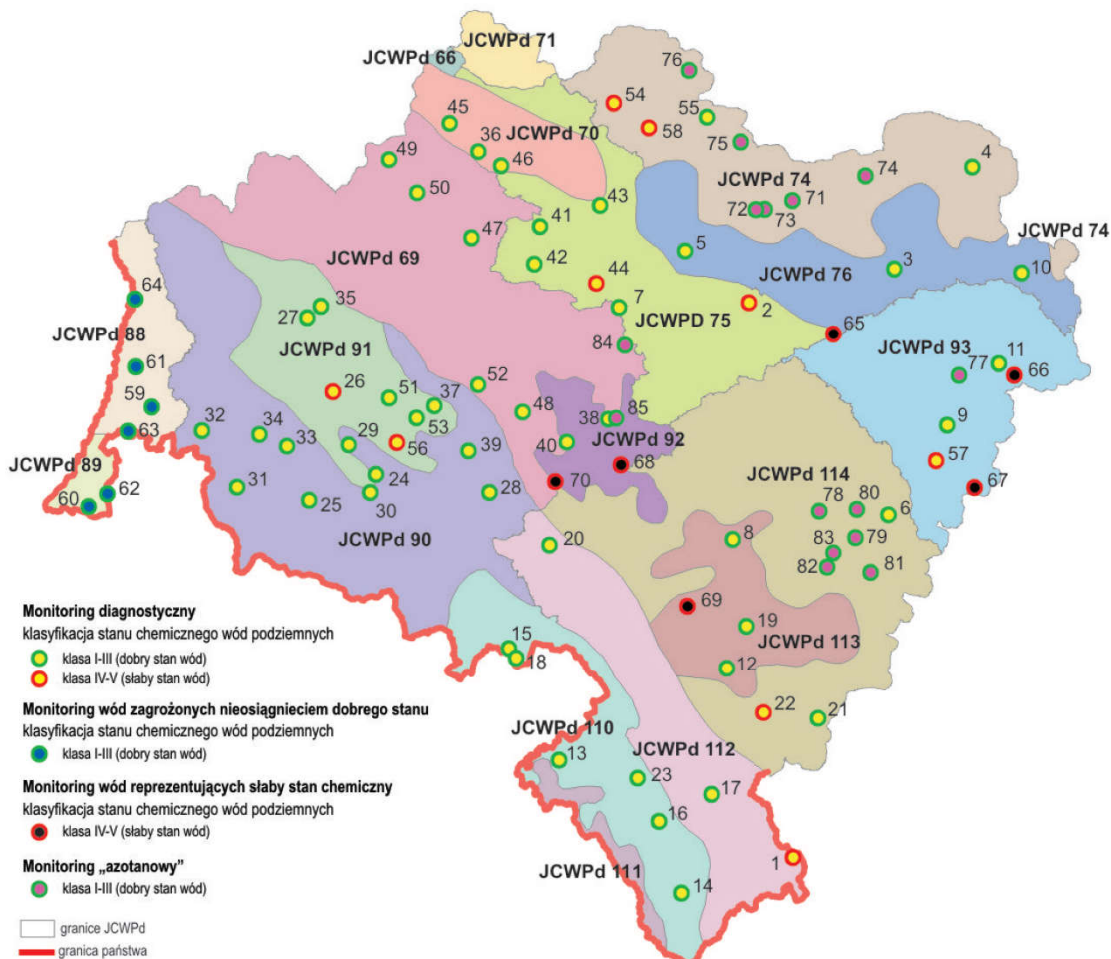
59. Radzimów
60. Opolno Zdrój
61. Jerzmanki
62. Bogatynia
63. Zawidów
64. Pieńsk

Monitoring wód reprezentujących słaby stan chemiczny

65. Wisznia Mała
66. Wabienice
67. Wójcice
68. Rusko
69. Uciechów
70. Żelazów

Monitoring „azotanowy”

71. Żmigródek
72. Bychowo – studnia Silliz
73. Bychowo – studnia SI
74. Brzezina Sułowska
75. Świniary
76. Czernina
77. Świerzna – Ligota Wilk.
78. Węgry
79. Domaniów
80. Piskorzów
81. Wiązów
82. Ludów Polski
83. Jaksin
84. Mazurowice
85. Budziszów Wielki



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013

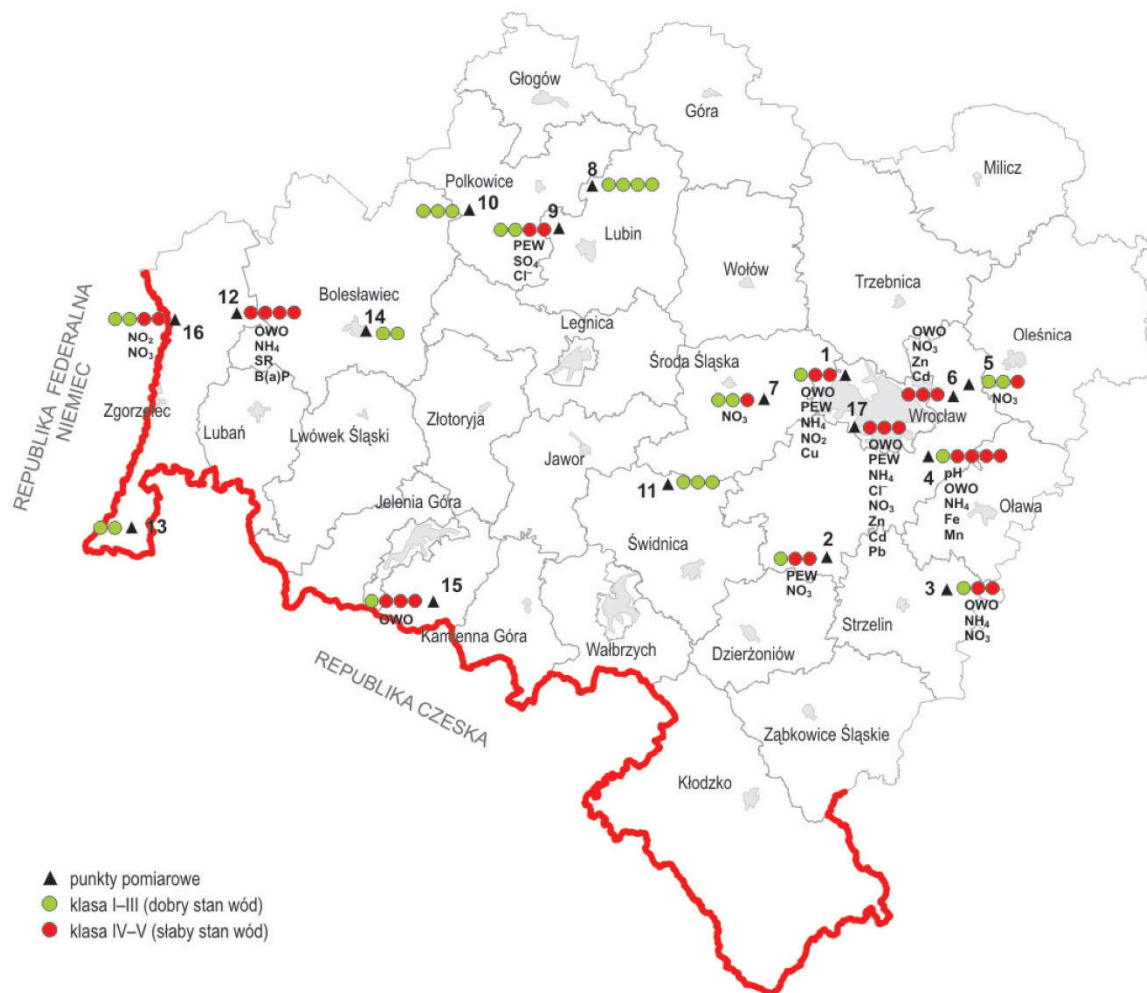


Rysunek nr 17. Stan chemiczny wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w 2013r.

1. Składowisko odpadów „Maślice”
2. Składowisko odpadów w Dankowicach
3. Składowisko odpadów w Starym Wiązowie
4. Tereny wodonośne miasta Wrocławia
5. Składowisko odpadów w Bielawie
6. Składowisko odpadów MPWiK w Piecowicach
7. Składowisko odpadów w Wojczycach
8. KGHM Polska Miedź S.A. Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”
9. KGHM Polska Miedź S.A. Zakłady Górnicze Lubin. Zbiornik Odpadów Poflotacyjnych „Gilów”
10. KGHM Polska Miedź S.A. Zakłady Górnicze Polkowice – Sieroszowice. Składowisko przemysłowe w rejonie szybu SG w Jakubowie
11. Składowisko odpadów w Jarosławie (Ekologiczne Centrum Utylizacji Sp. z o.o.)
12. Teren PKP Węgliniec
13. Stacja Paliw BP Eltur-Trans w Bogatyni
14. Baza PKN ORLEN Bolesławiec
15. Składowisko odpadów Ściegny – Kostrzyca
16. Składowisko odpadów w Stojanowie k. Pieńska
17. Teren Zakładu Cynkowania Ogniwego FAM Grupa Kapitałowa S.A., ul. Avicenny we Wrocławiu

Wskaźniki, które zostały przekroczone:

- NO<sub>3</sub> – azotany
- NO<sub>2</sub> – azotyny
- NH<sub>4</sub> – jon amonowy
- Fe – żelazo
- Cu – miedź
- Zn – cynk
- Mn – mangan
- SO<sub>4</sub> – siarczany
- Cd – kadm
- Pb – ołów
- Cl<sup>-</sup> – chlorki
- PEW – przewodność elektrolityczna
- OWO – ogólny węgiel organiczny
- pH – odczyn
- B(a)P – benzo(a)piren
- SR – substancje ropochadne



- ▲ punkty pomiarowe
- klasa I-III (dobry stan wód)
- klasa IV-V (słaby stan wód)

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013

## 2.5. Wody powierzchniowe

### 2.5.1. Charakterystyka ogólna

Powiat Wrocławski leży w zlewni pięciu rzek: Odry, Bystrzycy, Widawy, Ślęzy i Oławy.

**Gmina Czernica** znajduje się w zlewni rzeki Odry. Przez teren gminy przepływa Odra, Widawa i ciek podstawowe do których należą: Graniczna, Bierzwienna, Przerowa, Mrówka, Piskorna i Młynówka. Na terenie gminy Czernica znajdują się również trzy większe zbiorniki wodne: jezioro Bajkał – obszar ok. 35 - 40 ha, połączony z Odrą, przez co jakość wód w zbiorniku jest pozaklasowa, stawy rybne w Chrzęstawie Wielkiej - Zielonka obszar ok. 10,5 ha, stawy rekreacyjne - Piaskop, powierzchnia ok. 7 ha.

**Gmina Długoleka** znajduje się w zlewni rzeki Widawy. Największą rzeką przepływającą przez teren gminy jest Widawa (która przepływa przez gminę na odcinku ok. 16 km) wraz z prawostronnym dopływem tj. rzeka Dobra z dopływami: Topór, Krakowiak i Krakowianka, rzeka Młynówka, rzeka Oleśnica (Oleśniczka, Oleśniczanka), rzeka Świerzna (Leniwka). Dolina Widawy, kiedyś silnie podtopiona i zabagniona, po przeprowadzeniu prac melioracyjnych charakteryzuje się silnym drenującym oddziaływaniem, co skutkuje okresową utratą przepływów niektórych cieków równinnych. W wyniku przeprowadzonych prac hydrotechnicznych powstało wiele sztucznych stawów hodowlanych.

**Gmina Jordanów Śląski** znajduje się w zlewni rzeki Ślęzy (ponad 99% powierzchni gminy) oraz w niewielkiej części w zlewni rzeki Bystrzycy. Rzeka Ślęza przepływająca południkowo przez całą gminę stanowi główny element jej sieci hydrograficznej. Główne dopływy to Oleszna (lewobrzeżny) mająca swoje źródła u podnóża Raduni oraz (prawobrzeżny) potok Trawna. Bogatą siecią hydrograficzną wyróżnia się szerokie dno doliny Ślęzy w rejonie wsi Biskupice i Popowice. Składają się na nią liczne kanały i rowy melioracyjne oraz odnogi rzeki Ślęzy. Na terenie Gminy Jordanów znajduje się duży zbiornik retencyjny o powierzchni zalewu 11,63 ha.

**Gmina Kąty Wrocławskie** znajduje się w zlewniach rzeki Bystrzycy i Ślęzy. Do ważniejszych dopływów tych rzek należą Strzegomka, Niesłusz (dopływ Strzegomki) i Czarna Woda (dopływ Bystrzycy) oraz Kasina i Ługowina II. Poza siecią naturalnych cieków powierzchnię gminy rozcinają liczne rowy melioracyjne. Sieć hydrograficzną uzupełniają zbiorniki wodne o niewielkiej powierzchni: licznie występujące zbiorniki wodne w dolinach rzek (starorzecza), stawy w obrębie wsi oraz stawy hodowlane. Największe ciek gminy: rzeki Bystrzyca, Strzegomka i Czarna Woda charakteryzują się zmiennymi przepływami, a gwałtowne wezbrania, zwłaszcza przy występujących deszczach nawalnych, stwarzają zagrożenie powodziowe dla terenów położonych w dolinach rzek.



**Gmina Kobierzyce** położona jest w zlewni rzeki Ślęzy i tylko jej niewielki środkowo-zachodni fragment wchodzi w zasięg zlewni Bystrzycy. Sieć wód powierzchniowych jest dość gęsta, ale składają się na nią jedynie drobne ciekły, głównie kanały i rowy melioracyjne. Największe dopływy Ślęzy (uchodzące poza gminę) to Sławka i Czarna Sławka.

**Gmina Mietków** położona jest w zlewni rzeki Bystrzycy. Główne ciekły wodne to: Bystrzyca, Strzegomka oraz Dryżyna. Na terenie gminy znajduje się największy w powiecie i jeden z większych w całym województwie zbiornik wodny retencyjny Mietków o powierzchni zalewu 920 ha i pojemności całkowitej 70 mln m<sup>3</sup>.

**Gmina Sobótka** leży przede wszystkim w dorzeczu Bystrzycy. Przez teren przepływa Czarna Woda z Potokiem Sulistrowickim. Charakteryzują się dużą zmiennością przepływów, szybkim przyborem wód po opadach i roztopach. Nieliczne źródła występują w Masywie Ślęzy. Na Sulistrowickim Potoku (częściowo uregulowanym) istnieje zbiornik wodny "Sulistrowice" o przeznaczeniu rekreacyjnym, który jednak nie jest w stanie zabezpieczyć przed powodzią terenów leżących w dolinie Sulistrowickiego Potoku.

**Gmina Siechnice** należy do zlewni rzeki Odry i Oławy. Sieć hydrograficzna jest bardzo bogata w zasięgu pradolin. Oprócz koryt rzek Odry i Oławy oraz ich licznych drobnych dopływów, na sieć tę składają się starorzecza i sztuczne stawy infiltracyjne związane z ujęciami wody dla Wrocławia.

**Gmina Żórawina** położona jest w zasięgu zlewni rzeki Ślęzy i w niewielkiej części do zlewni rzeki Oławy. Obszar gminy charakteryzuje słabo rozwinięta sieć hydrograficzna. Głównymi jej elementami jest rzeka Ślęza z dopływami: Żurawka z Żaliną oraz Sławka i Czarna Sławka."

#### 2.5.2. Jednolite części wód powierzchniowych

Jednolite części wód powierzchniowych określono na podstawie "*Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*". Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 Prawa wodnego tj.:

- ♦ ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych,

- ♦ podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- ♦ rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- ♦ mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ♦ ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- ♦ podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- ♦ podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych,
- ♦ wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- ♦ podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- ♦ wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,
- ♦ informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Powyższe działania powinny zostać zrealizowane na obszarze dorzecza w celu zapewnienia utrzymania lub poprawy jakości wszystkich wód do 2015r., w uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym. Dotyczą one zarówno konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych jak i środków o charakterze administracyjnym, ekonomicznym, badawczym, informacyjnym czy edukacyjnym.

Charakterystyką wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących na terenie Powiatu Wrocławskiego przedstawiono w poniższych tabelach.

**Tabela nr 10.** Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód pow. (SCWP)	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLRW60002113337	Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia	SO1103	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
PLRW60002313649	Graniczna	SO0307	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001913659	Widawa od zb. Michalice do Oleśnicy	SO0306	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001913679	Widawa od Oleśnicy do Dobrej	SO0309	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW600017136549	Leniwka	SO0306	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600019136699	Oleśnica od Boguszyckiego Potoku do Widawy	SO0308	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600017136869	Topór	SO0309	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001913689	Dobra od Jagodnej do Widawy	SO0309	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001713688	Przyłęk	SO0309	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600019133499	Oława od Gnojnej do Odry	SO0917	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW600016133492	Brochówka	SO0917	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001913369	Ślęza od Małej Ślęzy do Odry	SO0804	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600019133639	Ślęza od Księginki do Małej Ślęzy	SO0802	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001613361969	Trawna	SO0802	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW60004133629	Oleszna	SO0802	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona

PLRW6000161336329	Cieniawa	SO0802	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW6000161336529	Dopływ spod Budziszowa	SO0804	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW6000161336569	Sławka	SO0804	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW6000161336589	Czarna Sławka	SO0804	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600016133674	Domasławka	SO0804	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600016133689	Kasina	SO0804	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW600017184392 *	Żurawka	W0804	naturalna część wód	dobry	zagrożona
PLRW6000013455	Bystrzyca, zb. Mietków	SO0808	silnie zmieniona część wód	dobry	niezagrożona
PLRW60002013479	Bystrzyca od zb. Mietków do Strzegomki	SO0808	naturalna część wód	dobry	niezagrożona
PLRW600020134899	Strzegomka od Pelcznicy do Bystrzycy	SO0812	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW60004134669	Czarna Woda od źródła do Potoku Sulistrowickiego	SO0809	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001913469	Czarna Woda od Potoku Sulistrowickiego do Bystrzycy	SO0809	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona
PLRW6000161346749	Barnica	SO0809	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW6000161346769	Gniła	SO0809	naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW60001613478	Dopływ spod Pietrzykowic	SO0808	naturalna część wód	dobry	niezagrożona

\* Z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.

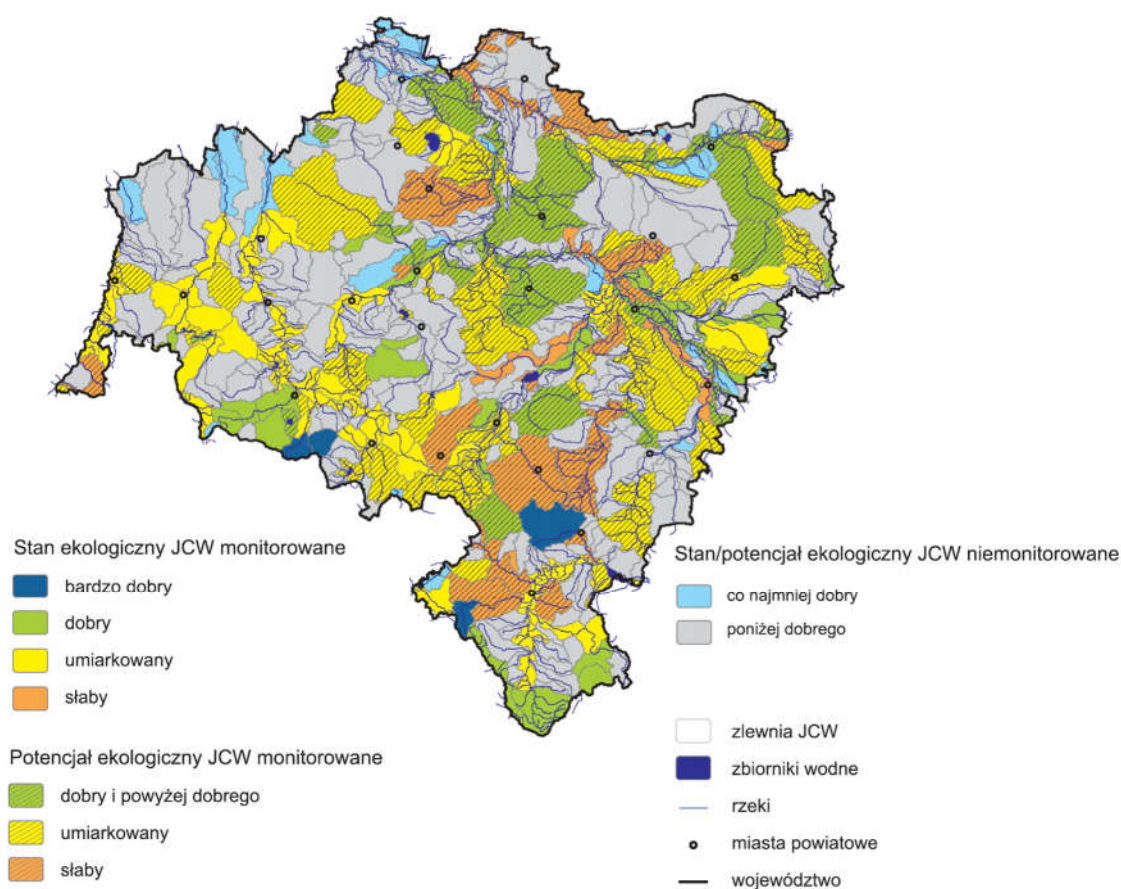
Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

### 2.5.3. Jakość wód powierzchniowych

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 należy osiągnąć dobry stan wszystkich wód. Program monitoringu wód na terenie województwa realizowany jest w ramach:

- ♦ monitoringu diagnostycznego (MD) z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań,
- ♦ monitoringu operacyjnego (MO) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych) – ograniczony zakres badań,
- ♦ monitoringu obszarów chronionych (MOC) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie dla wód przeznaczonych do spożycia) - ograniczony zakres badań.

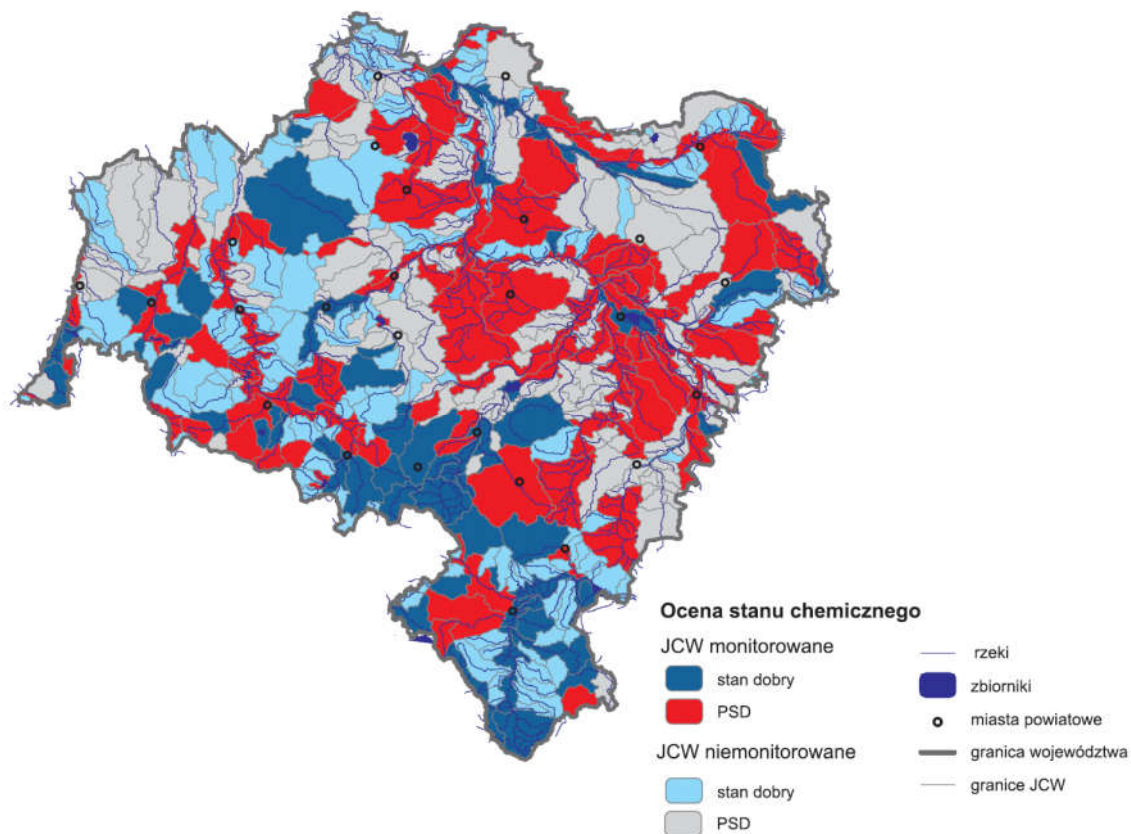
**Rysunek nr 18.** Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych



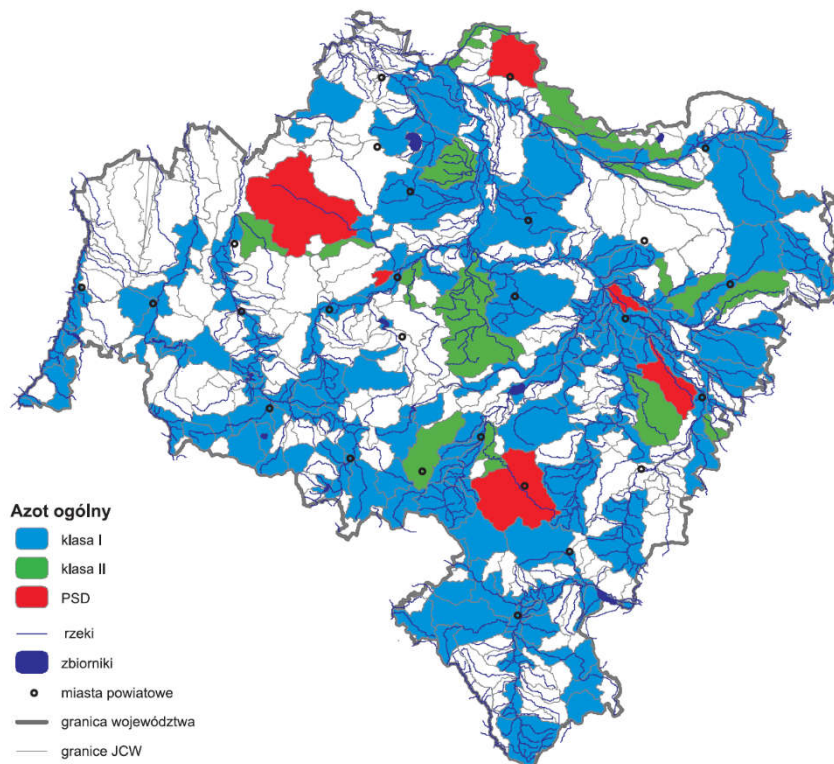
Źródło: Stan środowiska Dolnego Śląska 2014



Rysunek nr 19. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych



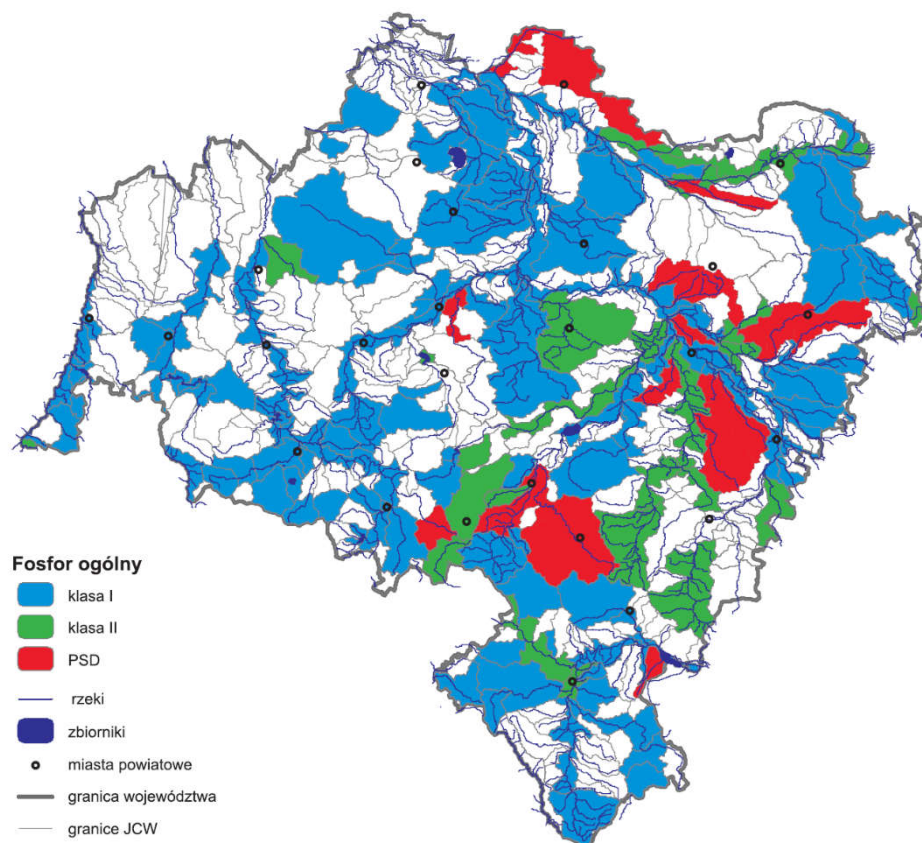
Rysunek nr 20. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w monitorowanych JCWP



Źródło: Stan środowiska Dolnego Śląska 2014



**Rysunek nr 21. Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w monitorowanych JCWP**



Źródło: Stan środowiska Dolnego Śląska 2014

#### 2.5.4. Źródła i tendencje przeobrażeń wód powierzchniowych

Charakter zagospodarowania Powiatu wywiera znaczącą presję zarówno ilościową, jak i jakościową, na stan zasobów wód powierzchniowych. W związku z powyższym racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa stanowią priorytetowe cele środowiskowe regionu.

Do istotnych zagrożeń stanu wód powierzchniowych spowodowanych działalnością człowieka należą przede wszystkim zanieczyszczenia pochodzące z obszarów rolniczych oraz niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich jak i eksploatacja sieci wodociągowej, wodochłonny przemysł, odprowadzanie nieoczyszczanych lub niedostatecznie oczyszczanych ścieków przemysłowych oraz komunalnych.

Analizując formy korzystania z wód powierzchniowych, można stwierdzić, iż do najważniejszych elementów zmian antropogenicznych można zaliczyć:

- ♦ wody służące do nawadniania upraw dla potrzeb gospodarstw,
- ♦ zmiany sieci hydrograficznej spowodowane melioracyjną przebudową koryt niewielkich cieków,
- ♦ osuszenie podmokłych terenów jako efekt melioracji,
- ♦ zabudowę techniczną rzek,
- ♦ zanieczyszczenia płytkich wód podziemnych na terenie niektórych jednostek osadniczych;
- ♦ zanieczyszczenie płytkich wód podziemnych na obszarach „dzikich” wysypisk śmieci,
- ♦ bakteriologiczne zanieczyszczenie cieków,
- ♦ zanieczyszczenia związkami biogennymi wód .

#### Punktowe źródła przeobrażeń

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- ♦ bezpośrednie zrzuty ścieków przemysłowych;
- ♦ bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo - gospodarczych,
- ♦ zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków.

Zrzuty ścieków surowych bytowo - gospodarczych mogą wynikać z ilości znajdujących się na terenie Powiatu zbiorników bezodpływowych. Dlatego też ważne jest, aby przeprowadzane były kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych wśród gospodarstw domowych oraz sukcesywne przyłączanie nieruchomości do rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej.

#### Obszarowe źródła przeobrażeń

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń są przede wszystkim:

- ♦ rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych, a także środków ochrony roślin,
- ♦ hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- ♦ niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowe, zwłaszcza w rejonach wiejskich.

Źródłami obszarowego zanieczyszczenia wód na obszarze Powiatu są głównie spływy powierzchniowe z terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Spływom zanieczyszczeń obszarowych i ich migracji do wód sprzyja urzeźbienie terenu, rozbudowana sieć systemów drenarskich, rowów melioracyjnych i kanałów. Główne rodzaje i źródła zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa oraz ich skutki dla środowiska zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 11. Charakterystyka zanieczyszczeń**

Źródła zanieczyszczeń	Rodzaj zanieczyszczeń	Skutki dla środowiska
Nawozy mineralne i naturalne stosowane w nadmiernych dawkach lub w niewłaściwy sposób	Składniki pokarmowe roślin, głównie azotany i fosforany	Pogorszenie jakości wody pitnej, nadmierny rozwój planktonu w wodach powierzchniowych, zakwity wód
Chemiczna ochrona roślin, stosowanie osadów ściekowych i kompostów przemysłowych	Substancje toksyczne – środki ochrony roślin, metale ciężkie	Skażenie wód, zagrożenie dla życia biologicznego w wodach, wyłączenie wód z rekreacji
Erozja wodna i wietrzna, stosowanie nawozów naturalnych i organicznych w niewłaściwy sposób	Drobne nie- i organiczne cząstki gleby tworzące zawiesinę	Zagrożenie dla życia biologicznego, wyłączenie z rekreacji, trudny przesył wody

Źródło: Analiza własna

Główne zanieczyszczenia wód - związki azotu i fosforu - wprowadzane są do gleby z nawozami. Azot w formie związków amonowych i azotanowych trafia do gleby z nawozami, w postaci opadu atmosferycznego lub w wyniku wiązania przez bakterie. Azot amonowy ulega procesowi nityfikacji i przechodzi w azot azotanowy, wmywany do płytkich wód gruntowych, także wglębnych; częściowo ulatnia się jako NH<sub>3</sub>.

Wody powierzchniowe zanieczyszczane są azotanami w wyniku spływów powierzchniowych (erozji), odpływu z wodami drenarskimi lub przemieszczania z wodami wglębnymi. Źródłem zanieczyszczenia azotanami wód gruntowych – w obrębie zagrody – są źle przechowywane nawozy naturalne, także nieszczelne zbiorniki do gromadzenia nieczystości i płynnych odchodów zwierzęcych. Związki fosforu – fosforany – wprowadzane w formie nawozów nie ulegają ani wmywaniu, ani ulatnianiu się, natomiast mogą przenikać do wód powierzchniowych wraz ze spływami cząsteczek gleby w wyniku erozji. Azotany i fosforany decydują o rozwoju planktonu, tzw. zakwitach wód. Stopień oddziaływania punktowych i obszarowych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, związanych z rolniczym użytkowaniem gruntów, zależy od:

- ♦ stanu infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich;
- ♦ koncentracji produkcji zwierzęcej i sposobu składowania/ przechowywania odchodów zwierzęcych;
- ♦ ilości ludności i liczby gospodarstw domowych oraz stanu ich wyposażenia w urządzenia sanitarne.

Jednym z elementów meteorologicznych gromadzącym i przenoszącym zanieczyszczenia jest opad atmosferyczny. Zróżnicowanie w czasie i przestrzeni wielkości opadów atmosferycznych, a przez to zmiennej ilości i jakości chemicznej opadającej na powierzchnię ziemi wody, wynika przede wszystkim z różnego źródłowo obszaru gromadzenia się zasobów wodnych i zanieczyszczeń w atmosferze, zmiennej wysokości występowania kondensacji pary wodnej, czasu trwania i natężenia występującego opadu oraz kierunku napływu mas powietrza. Z powodu dużej zmienności warunków meteorologicznych w skali miesięcy, sezonów i roku, w zależności od miejsca i czasu, ilości wnoszonych przez opady zanieczyszczeń są bardzo zróżnicowane.

#### 2.5.5. Zagrożenia powodziowe

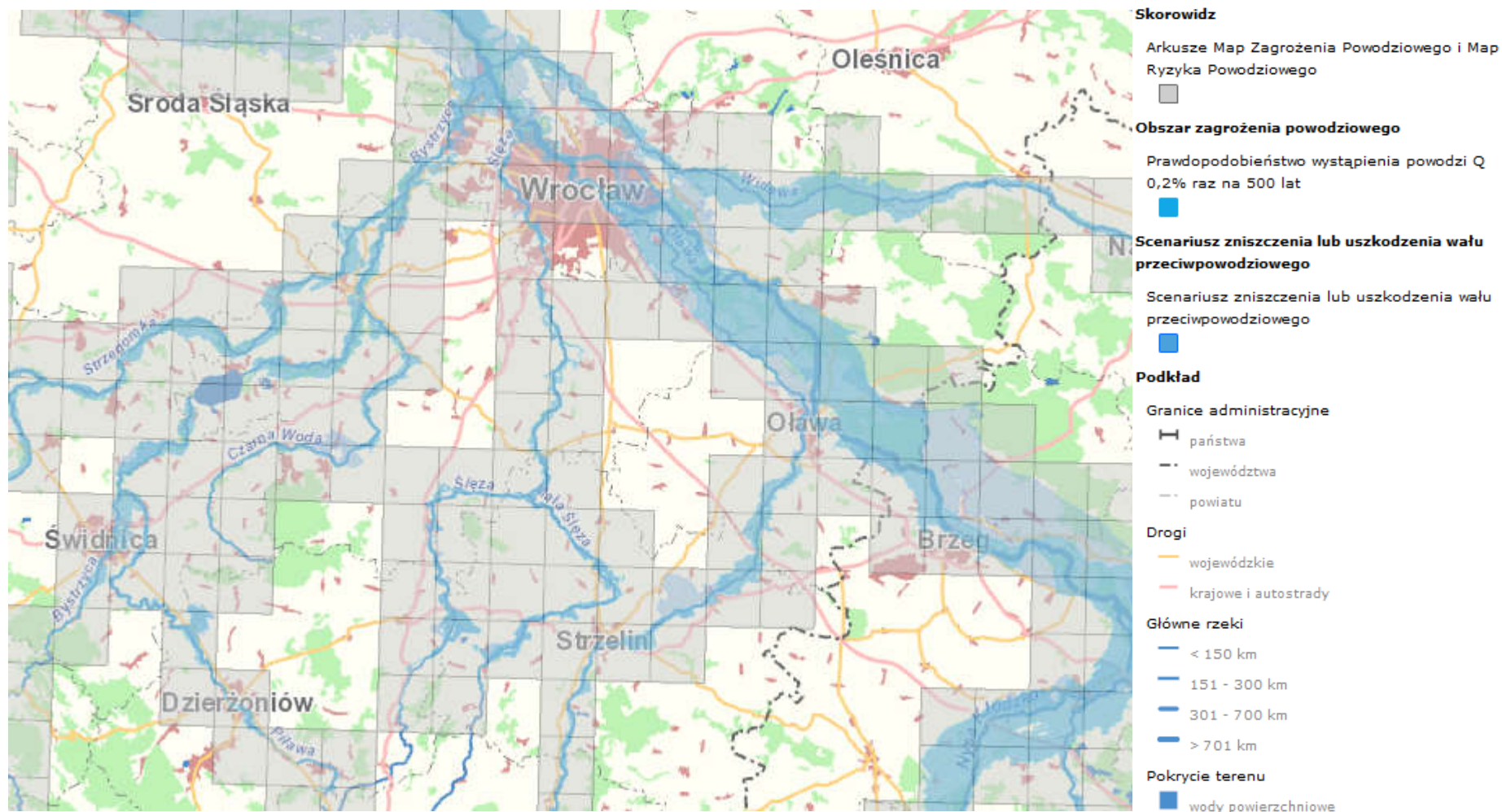
Przez powiat wrocławski przepływa kilkanaście cieków wodnych, głównie to rzeki: Odra, Widawa, Olawa, Śleza, Bystrzyca, Strzegomka, Czarna Woda. Zagrożenie powodzią jest bardzo realne w czasie występowania długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych, szczególnie w okresie maj-sierpień. Mniejsze zagrożenia stwarzają tzw. powodzie roztopowe. Co roku dochodzi do małych podtopień, w ostatnim czasie w maju 2010 roku po intensywnych opadach na terenie całej Polski wystąpiło bardzo duże zagrożenie powodziowe. Nie ominęło to obszarów powiatu wrocławskiego, lewobrzeżnej i prawobrzeżnej Odry (gminy Siechnice, Czernica), jak również zagrożenia wodami rzeki Widawy i Czarnej Wody (gminy Długoleka, Sobótka).

Bardzo ważnym elementem bezpieczeństwa jest ostrzeganie i alarmowanie, dlatego też w celu skrócenia czasu reakcji na zagrożonych terenach powiatu funkcjonuje sms-owy system powiadamiania, a także łączność radiowa z poszczególnymi gminami. Powiat współpracuje również ze służbami Wojewody Dolnośląskiego (Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego) oraz ze służbami Marszałka Województwa Dolnośląskiego (Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych) i z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Współpraca z tymi służbami owocuje w zakresie szczegółowego monitoringu skażenia środowiska, opadów atmosferycznych, zagrożenia powodziowego, uruchomienia środków finansowych czy sił wojska.

Wg. danych Informatycznego Systemu Osłony Kraju - ISOK teren Powiatu leży na wyznaczonych obszarach zagrożenia powodziowego.



Rysunek nr 22. Mapa zagrożenie powodziowego



Źródło: [www.mapy.isok.gov.pl](http://www.mapy.isok.gov.pl)

## 2.6. Powietrze atmosferyczne

Substancje zanieczyszczające powietrze atmosferyczne mają różne stany skupienia – są to ciała stałe, ciecze lub gazy. Mogą one swobodnie przemieszczać się z masami powietrza. Okres przebywania substancji zanieczyszczających w atmosferze jest inny dla każdej z nich i może trwać od kilku dni do wielu lat. Różne też są źródła zanieczyszczeń, które generalnie możemy podzielić na dwie grupy – naturalne i sztuczne (antropogeniczne). O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest miejsce wytworzenia substancji zanieczyszczających. Z punktu widzenia źródeł emisji wyszczególnia się emisję ze źródeł punktowych (emitory zakładów przemysłowych), powierzchniowych (sektor bytowo-gospodarczy) oraz liniowych (transport samochodowy). Do głównych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego należą substancje gazowe tj. dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>) i dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>). Dwutlenek siarki dostaje się do atmosfery w wyniku spalania różnego rodzaju paliw zawierających siarkę lub jej związki. Do zagrożeń, jakie powoduje zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, należą między innymi:

- ♦ zmiany klimatyczne – wzrost stężeń CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> oraz freonów i halonów w górnej warstwie atmosfery, poprzez wzmocnienie efektu cieplarnianego prowadzi do częstszych powodzi, susz, huraganów oraz zmiany w tradycyjnych uprawach rolniczych,
- ♦ eutrofizacja – nadmiar ilości azotu, pochodzącego z NO<sub>2</sub> i NH<sub>3</sub> docierającego z powietrza do zbiorników wodnych prowadzi do zmian w ekosystemach,
- ♦ kwaśne deszcze - opady atmosferyczne o odczynie kwaśnym zawierające kwasy wytworzone w reakcji wody z pochłoniętymi z powietrza gazami, jak: dwutlenek siarki, tlenki azotu, siarkowodór, chlorowodór, wyemitowanymi do atmosfery w procesach spalania paliw oraz różnego rodzaju produkcji przemysłowej. Prowadzą do zmian ekosystemach jak i bezpośrednio wpływają na życie i zdrowie ludzi.

Powyższe zjawiska są następstwem wzrostu ilości substancji zanieczyszczających atmosferę. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu i ograniczaniu ilości lub eliminowaniu wprowadzania do powietrza tych substancji. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego o charakterze przemysłowym, powstają w wyniku:

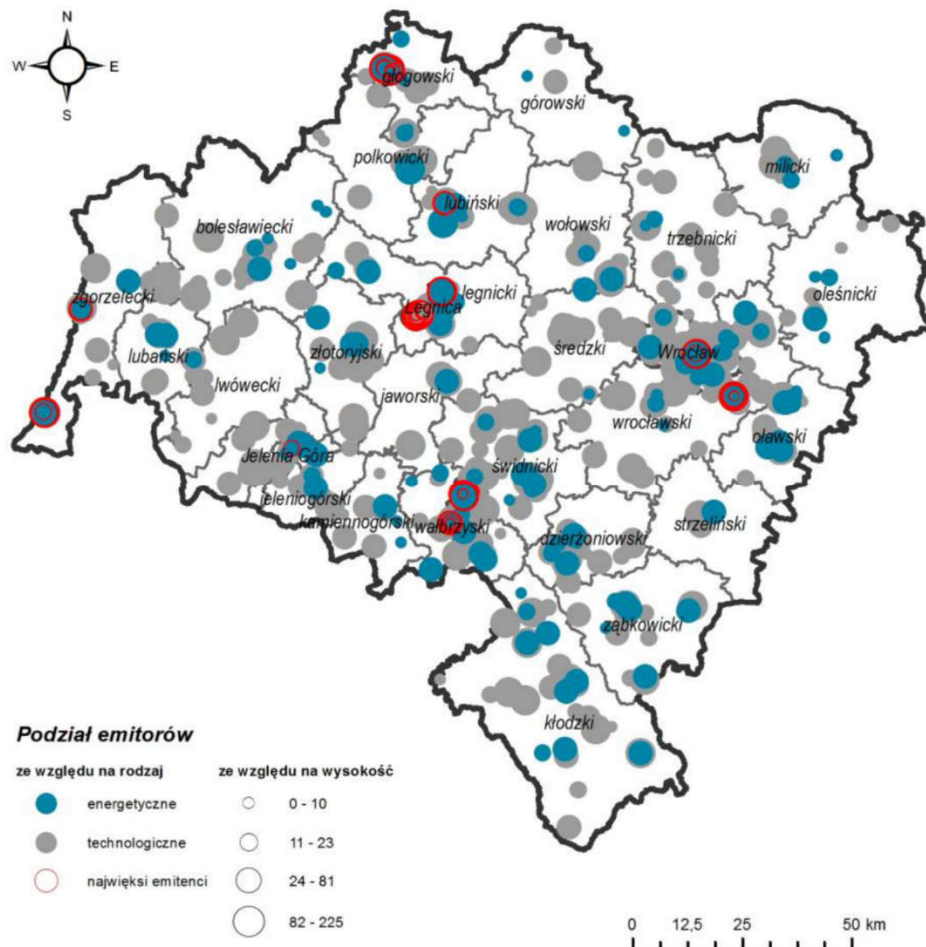


- ♦ spalania paliw: pył, dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>),
- ♦ procesów technologicznych: fluor (F), kwas siarkowy (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), tlenek cynku (ZnO), chlorowodór (HCl), fenol, krezol, kwas octowy (CH<sub>3</sub>COOH),
- ♦ procesów górniczych i kopalnych.

Emisja niska, przyczynia się do wzrostu stężeń w atmosferze: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych, pyłu zawieszonego. Emisja komunikacyjna, powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, będących efektem:

- ♦ spalania paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), tlenki azotu i węglowodory,
- ♦ ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych - zanieczyszczenia pyłowe: zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź.

**Rysunek nr 23.** Rozmieszczenie emitorów punktowych w województwie dolnośląskim w 2014r.



Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2014

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wykonują corocznie oceny jakości powietrza dla każdej ze stref województwa. Strefę stanowi aglomeracja o liczbie ludności powyżej 250 tys. oraz obszar powiatu który nie wchodzi w skład aglomeracji. W corocznej ocenie powietrza atmosferycznego, określona strefa przypisywana jest do konkretnej klasy w zależności od stężenia zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Ocena jakości powietrza na terenie Województwa Dolnośląskiego została dokonana w odniesieniu do stref, w tym aglomeracji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ochronę powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup ustanowionych kryteriów, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

W ocenie pod kątem ochrony zdrowia należy uwzględnić:

- ♦ dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- ♦ dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- ♦ benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- ♦ ołów Pb,
- ♦ tlenek węgla CO,
- ♦ arsen As,
- ♦ kadm Cd,
- ♦ nikiel Ni,
- ♦ pył PM<sub>10</sub>,
- ♦ pył PM<sub>2,5</sub>
- ♦ ozon O<sub>3</sub>,
- ♦ benzo(a)piren B(a)P.

W ocenie pod kątem ochrony roślin należy uwzględnić:

- ♦ dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- ♦ tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ♦ ozon O<sub>3</sub>.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- ♦ **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- ♦ **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM<sub>2,5</sub>),
- ♦ **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- ♦ **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- ♦ **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla substancji, dla których określone są poziomy docelowe:

- ♦ **klasa A** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- ♦ **klasa C2** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom docelowy.

Dla strefy, w której poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub przekracza poziom dopuszczalny w przypadku gdy margines tolerancji nie został określony, wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza.

Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia za rok 2014 prezentuje poniższa tabela.

**Tabela nr 12.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1</sup>	PM 10	PM 2,5 <sup>2</sup>	Pb	As	Cd	Ni	BaP
Strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	C	A	A	C	A	A	C

1) wg poziomu docelowego

2) klasyfikacja podstawowa wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2014

W roku 2014 stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu, pyłu, arsenu oraz benzo(a)pirenu. Oceniane strefy zaliczono do klasy C. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2014 przedstawiono poniżej.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2014 roku:

- ♦ dla ozonu strefie dolnośląskiej przypisano klasę C;
- ♦ dla dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę dolnośląską zaliczono do klasy A.

Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony roślin za rok 2014 prezentuje poniższa tabela.

**Tabela nr 13.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (AOT40)	
			poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
Strefa dolnośląska	A	A	C	D2

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2014

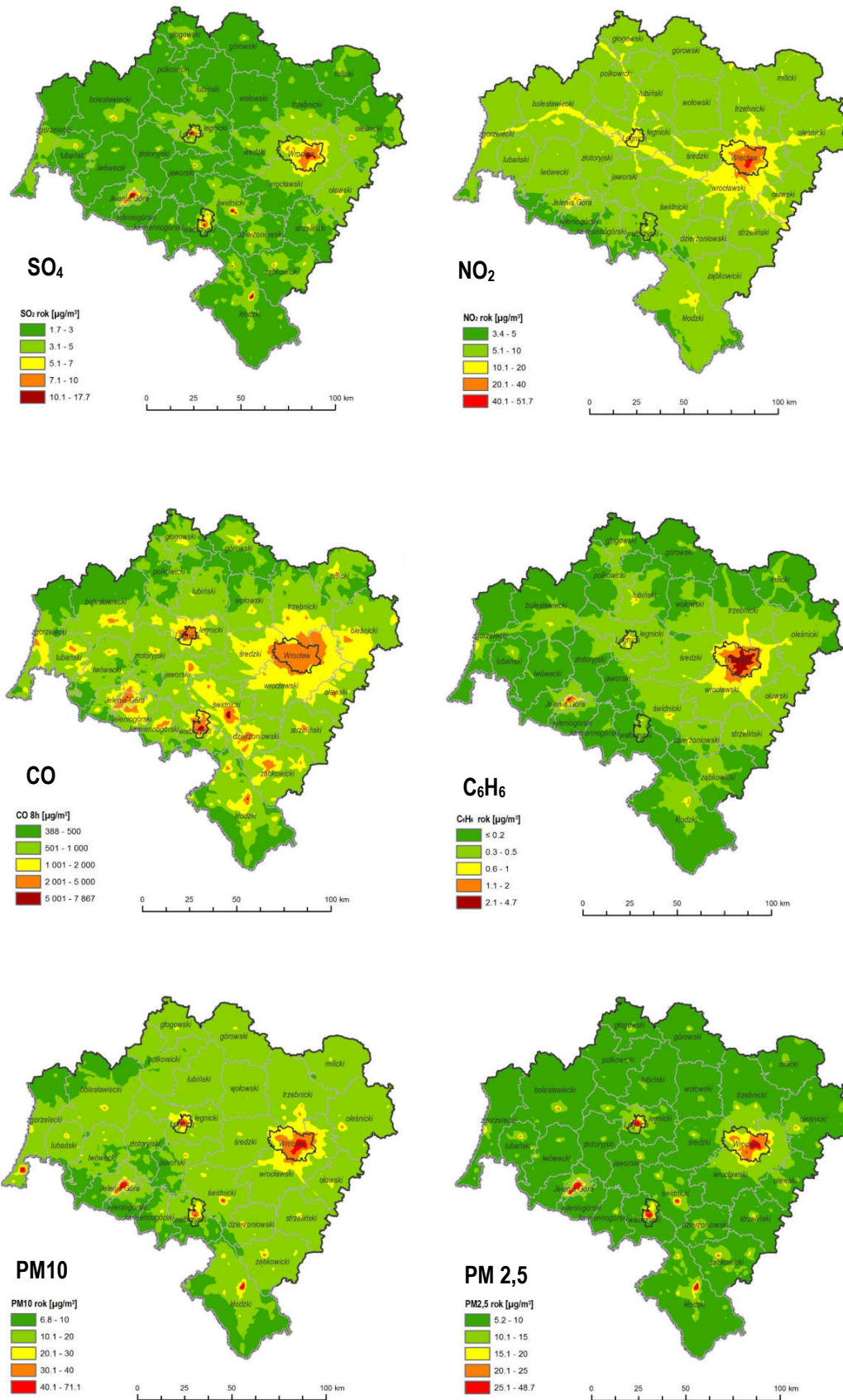
Wyniki oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2014 przedstawiono w poniższej tabeli oraz rysunku.

**Tabela nr 14.** Wyniki pomiarów przeprowadzonych na terenie Powiatu w 2014r.

Stanowisko pomiarowe	Lokalizacja stanowiska	SO <sub>2</sub> [ug/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [ug/m <sup>3</sup> ]
Czernica	Plac Jana Pawła II	10	16
Długołęka	ul. Wiejska	8	20
Jordanów Śląski	ul. Szkolna	5	15
Kąty Wrocławskie	ul. Zwycięstwa	5	21
Kobierzyce	ul. Witosa	7	23
Mietków	ul. Spółdzielcza	7	14
Siechnice	ul. Jana Pawła II	7	20
Sobótka	ul. Warszawska	7	15
Święta Katarzyna	ul. Główna	7	21
Żórawina	ul. Małowiejska	10	20

Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 roku

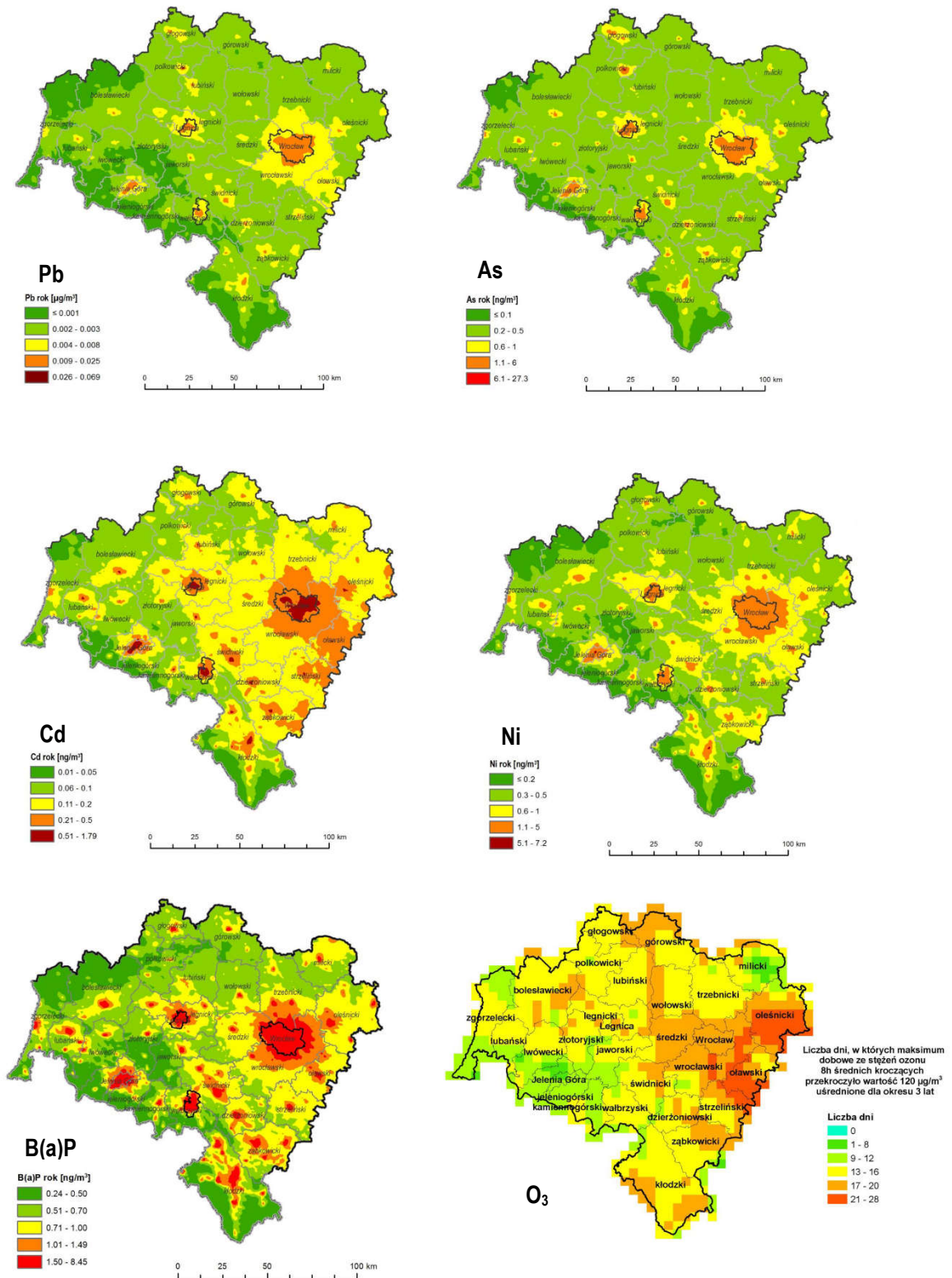
Rysunek nr 24. Rozkład stężeń zanieczyszczeń na terenie Powiatu



Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2014



Rysunek nr 25. Rozkład stężeń zanieczyszczeń na terenie Powiatu



Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2014

Głównymi źródłami zorganizowanej emisji substancji dokonywanej na obszar Powiatu są prowadzone procesy energetycznego spalania paliw, a także - w niewielkim stopniu - prowadzone procesy technologiczne. W strukturze zużycia paliw, które są przeznaczone na spalanie energetyczne, zdecydowanie dominuje węgiel kamienny. Jest on podstawowym paliwem, stosowanym na omawianym obszarze.

Zachodzi konieczność przeprowadzenia zasadniczych zmian, zmierzających w kierunku stopniowego odchodzenia od paliw tradycyjnych, na rzecz coraz szerszego wykorzystywania biomasy jako odnawialnego, perspektywicznego paliwa, przeznaczonego do spalania energetycznego w instalacjach grzewczych. Emisja substancji podczas prowadzonych procesów technologicznych stanowi niewielki procent emisji, w odniesieniu do energetycznego spalania paliw.

#### *2.6.1. Emisja zanieczyszczeń na terenie Powiatu - emisja niska*

W każdej miejscowości Powiatu Wrocławskiego występują skupiska źródeł niskiej emisji gazów i pyłów. Głównym źródłem zanieczyszczeń na terenie Powiatu jest emisja z sektora ciepłowniczego i emisja niezorganizowana z transportu drogowego i indywidualnych gospodarstw domowych.

Źródłem niskiej emisji są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach.

Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). W znacznej większości domów węgiel spalany jest w przestarzałych konstrukcyjnie piecach bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających.

Szkodliwość emitorów wyraźnie wzrasta w okresie jesienno-zimowym, kiedy to obserwuje się wyraźny wzrost stężenia pyłów i gazów emisyjnych, jednak ich negatywne oddziaływanie ma charakter w głównej mierze lokalny. Źródła niskiej emisji są bardzo liczne i rozproszone, wobec czego ograniczenie tego typu zanieczyszczenia wymaga działań kompleksowych i długoterminowych.

## 2.6.2. Emisja zanieczyszczeń na terenie Powiatu - emisja drogowa

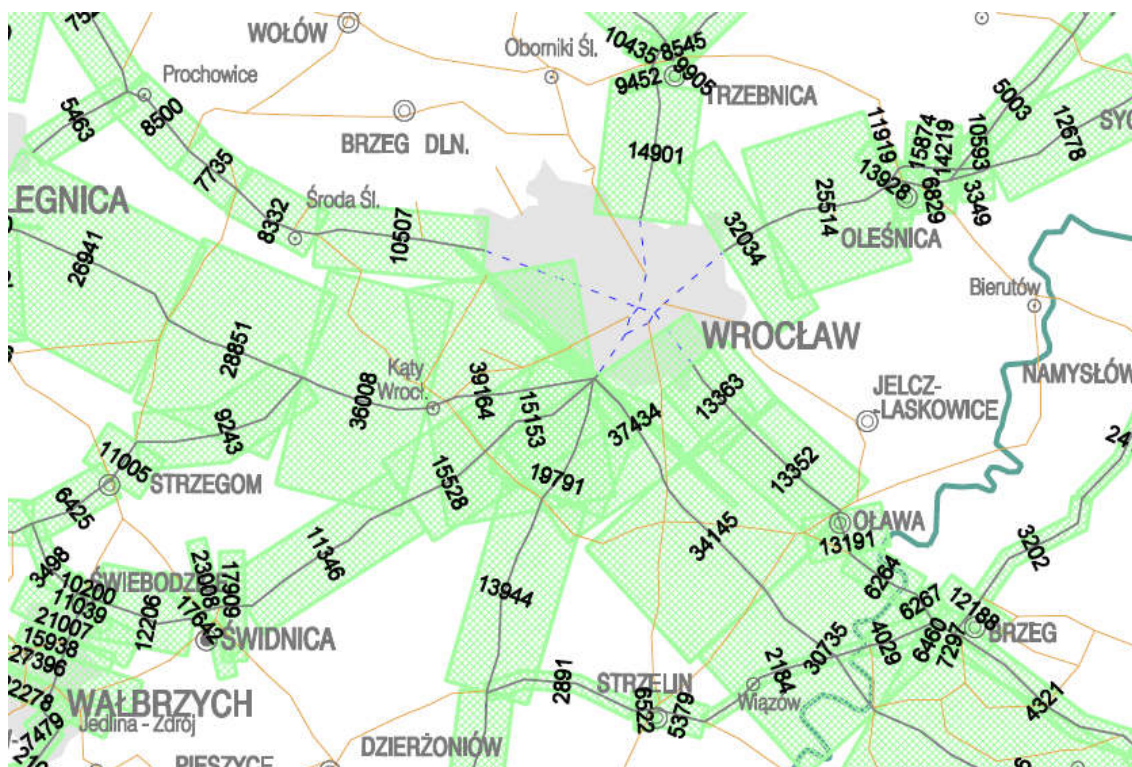
Na terenie Powiatu Wrocławskiego głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych drogowych jest autostrada A4, autostrada A8, dwa odcinki autostradowej obwodnicy Wrocławia, droga ekspresowa S8 oraz drogi krajowe nr 8, 35 oraz 94, a w dalszej kolejności drogi powiatowe i gminne. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu.

**Tabela nr 15. Pomiar natężenia ruchu na drodze krajowej nr 8**

Numer punktu pomiarowego	Numer drogi	Opis odcinka	Pojazdy ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
				Motocykle	Sam. os.	Lekkie sam. cięż.	Sam. cięż.		Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.		
30716	8	Wrocław - Długoleka	32034	99	23621	3733	1543	2665	367	6
30705	8	Długoleka – Węzeł Polanka	25514	61	18783	2897	1159	2320	283	11

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

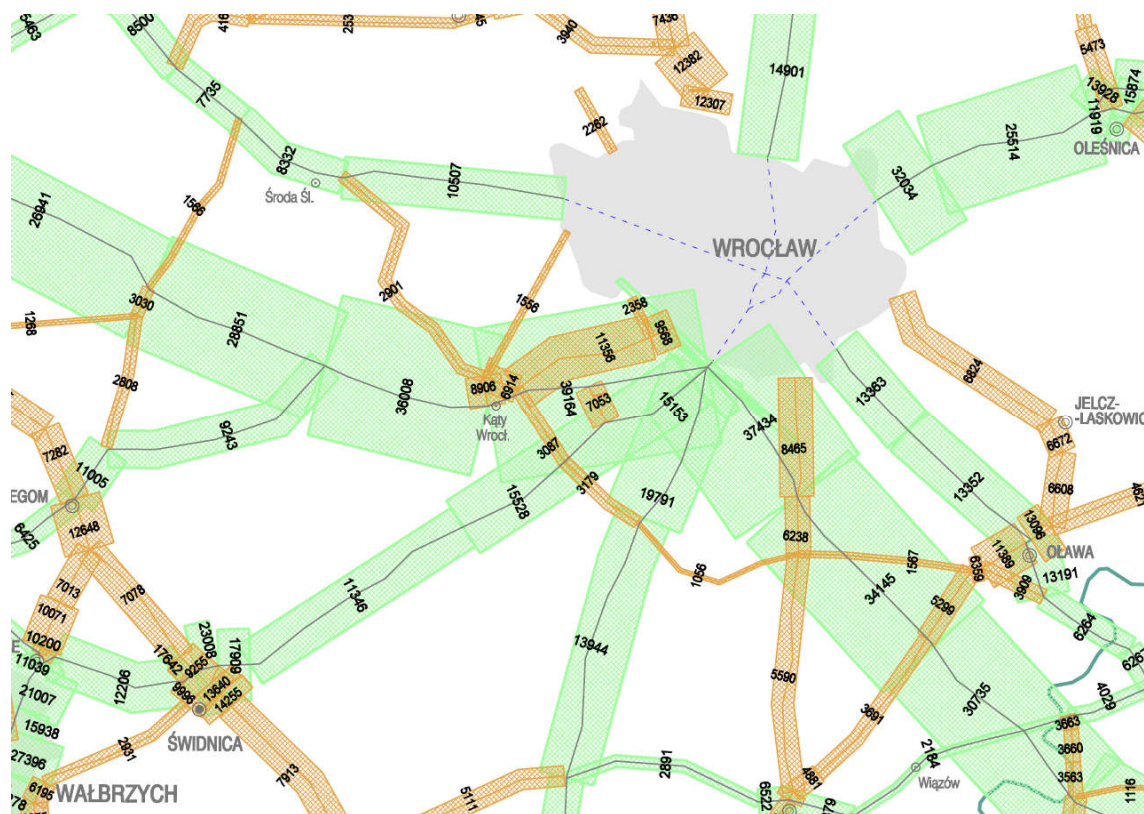
**Rysunek nr 26. Średni dobowy ruch pojazdów na sieci dróg krajowych**



Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad



Rysunek nr 27. Średni dobowy ruch pojazdów na sieci dróg wojewódzkich



Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Emisja komunikacyjna jest najbardziej odczuwalna w pobliżu drogi i maleje wraz ze wzrostem odległości od dróg. Określenie wielkości stężeń zanieczyszczeń emitowanych przez komunikację jest trudne, ponieważ ma na nią wpływ wiele czynników, m. in.: długość trasy komunikacyjnej, przepustowość, stan nawierzchni drogi, ilość poruszających się pojazdów i jakość spalanej paliwa. Zanieczyszczenia komunikacyjne są dobowo i sezonowo zmienne. Ruch pojazdów jest niezorganizowanym źródłem emisji takich zanieczyszczeń gazowych jak tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także pył.

Emisja zanieczyszczeń z komunikacji jest problemem narastającym. Mimo prowadzonej, w sposób ciągły, modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, oprócz toksycznych spalin może tworzyć się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń do powietrza w g/km przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 16.** Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu 1 kg benzyny i oleju napędowego

Substancja	Benzyna [g/kg paliwa]	Olej napędowy [g/kg paliwa]
Pył	-	4,3
Dwutlenek siarki	2,0	6,0
Dwutlenek azotu	33,0	76,0
Tlenek węgla	240,0	23,0
Węglowodory alifatyczne	30,0	13,0
Węglowodory aromatyczne	13,0	6,0

Źródło: Z. Chłopek, W. Danielczyk, St. Kruczyński „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu” – Techmex, Warszawa 1998 rok

### 2.6.3. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza - wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gmin Powiatu (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo energetyczne odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Rozwój bardziej przyjaznych środowisku alternatywnych źródeł energii, może być jednym z najbardziej skutecznych sposobów zapobiegania degradacji środowiska. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii pozwala uniknąć lub zmniejszyć emisję zanieczyszczeń atmosfery, zużycie wody, zanieczyszczenia cieplne, odpady, hałas oraz ujemne skutki wynikające z przemysłowego zagospodarowania terenu.



Mówiąc o źródłach odnawialnych należy mieć na uwadze przede wszystkim energię wodną, wiatrową, geotermalną, promieniowania słonecznego oraz produkcję biomasy. Polska dysponuje stosunkowo dużym potencjałem zasobów odnawialnych, jest on jednak zróżnicowany w poszczególnych rejonach naszego kraju.

## **2.7. Klimat akustyczny**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) definiuje hałas jako: dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. W decydującym stopniu zależy on od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- ♦ hałasu komunikacyjnego, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- ♦ hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- ♦ hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Nadmierny hałas jest uciążliwością postrzeganą częściej niż degradacja innych elementów środowiska. Jego oddziaływanie nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku, lecz jego ograniczanie napotyka wiele trudności i pociąga za sobą znaczące koszty.

Wskaźnikiem oceny hałasu jest równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB). Poziom ten stanowi uśrednioną wartość w odniesieniu do pory doby (dzień od 6.00 do 22.00 lub noc od 22.00 do 6.00). Wartości dopuszczalne poziomu równoważnego hałasu określa rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112).

Szczegółowe dane dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu zawartych w rozporządzeniu przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela nr 17. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$**

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

**Tabela nr 18. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$**

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

Źródło: Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112).

Czynnikiem, który w sposób istotny wpływa na relacje między warunkami akustycznymi, a człowiekiem jest tzw. subiektywna wrażliwość na hałas. Dotyczy ona zarówno fizjologicznych predyspozycji odbioru dźwięku, reakcji emocjonalnych jak i subiektywnych odczuć. Odczuwanie dźwięku jako hałasu zależy więc zarówno od cech indywidualnych każdego człowieka jak też od cech fizycznych dźwięku.

Wśród ludzi występują ogromne różnice indywidualne stąd ocena hałasu zależy od wieku, wrażliwości, stanu zdrowia, odporności psychicznej i chwilowego nastroju człowieka. Subiektywne odczuwanie hałasu przejawia się m. in. tym, że hałas wytwarzany przez daną osobę może nie być dla niej dokuczliwy, natomiast dla osoby postronnej może być męczący lub wręcz nieznośny.

Dokuczliwość hałasu dodatkowo potęguje się wówczas, jeśli wystąpi on niespodziewanie lub nie można określić kierunku, z którego się on pojawi. Przykładową skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 19.** Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	$L_{Aeq}$ [dB]
mała	<52
średnia	52...62
duża	63...70
bardzo duża	>70

Źródło: Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Arkady, Warszawa 1971

Granica podziału między hałasem dokuczliwym, a niedokuczliwym jest płynna i zależna nie tylko od rodzaju słyszanych zakłóceń, ale również od odporności nerwowo-psychicznej człowieka, jego chwilowego nastroju lub rodzaju wykonywanej pracy. Bardzo często ten sam zespół dźwięków może w pewnych przypadkach wywoływać wrażenie przyjemne, a w innych znów nieprzyjemne.

Wszystkie te czynniki powodują trudności w ocenie rzeczywistego zagrożenia społeczeństwa, gdy dysponujemy jedynie akustyczną oceną terenu na którym występuje skażenie hałasem. Dlatego też wyniki badań pomiarowych hałasu wymagają konfrontacji z opinią ludności.

### 2.7.1. Hałas przemysłowy

Następujący rozwój gospodarczy powoduje powstawanie nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowę lub modernizację już funkcjonujących. Działające zakłady, szczególnie usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów wymagających ochrony przed hałasem są często źródłem uciążliwości akustycznej dla otoczenia.

Oddziaływanie akustyczne zakładów przemysłowych ma charakter punktowy. O wpływie zakładu na klimat akustyczny środowiska decyduje jego lokalizacja. W przypadku zakładów zlokalizowanych w otoczeniu terenów przemysłowych, aktywizacji gospodarczej, terenów rolnych, lasów rozporządzenie nie przewiduje dopuszczalnych poziomów dźwięku. Natomiast gdy zakład sąsiaduje z obszarami zabudowy mieszkaniowej, terenami oświaty, służby zdrowia, rekreacyjnymi zakłady przekraczają obowiązujące wartości dopuszczalne poziomu hałasu.

Ochrona przed hałasem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu. W Powiecie wrocławskim ilość podmiotów mogących potencjalnie stanowić zagrożenie dla klimatu akustycznego (głównie dotyczy to branży przemysłowej) jest mała.

### 2.7.2. Hałas komunikacyjny

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego. Główne źródło emisji hałasu komunikacyjnego w Powiecie stanowi autostrada A4, autostrada A8, dwa odcinki autostradowej obwodnicy Wrocławia, droga ekspresowa S8 oraz drogi krajowe nr 8, 35 oraz 94, a w dalszej kolejności drogi powiatowe i gminne.

Hałas komunikacyjny występuje również w pewnym natężeniu wzdłuż dróg powiatowych i gminnych. Stanowi jednak nieco mniejsze zagrożenie. Wynika to, bowiem z faktu zdecydowanie mniejszego natężenia ruchu pojazdów, tym samym zasięg oddziaływania akustycznego tych ciągów komunikacyjnych jest stosunkowo mniejszy.

#### 2.7.2.1. Badania klimatu akustycznego - GDDKiA

Poniżej przedstawiono wyniki analiz pochodzących z opracowania *"Mapa akustyczna dla dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego"* wykonanego na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Badania obejmowały odcinki znajdujących się na terenie Powiatu Wrocławskiego.

**Tabela nr 20.** Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu wrocławskiego wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnia obszaru objętego opracowaniem

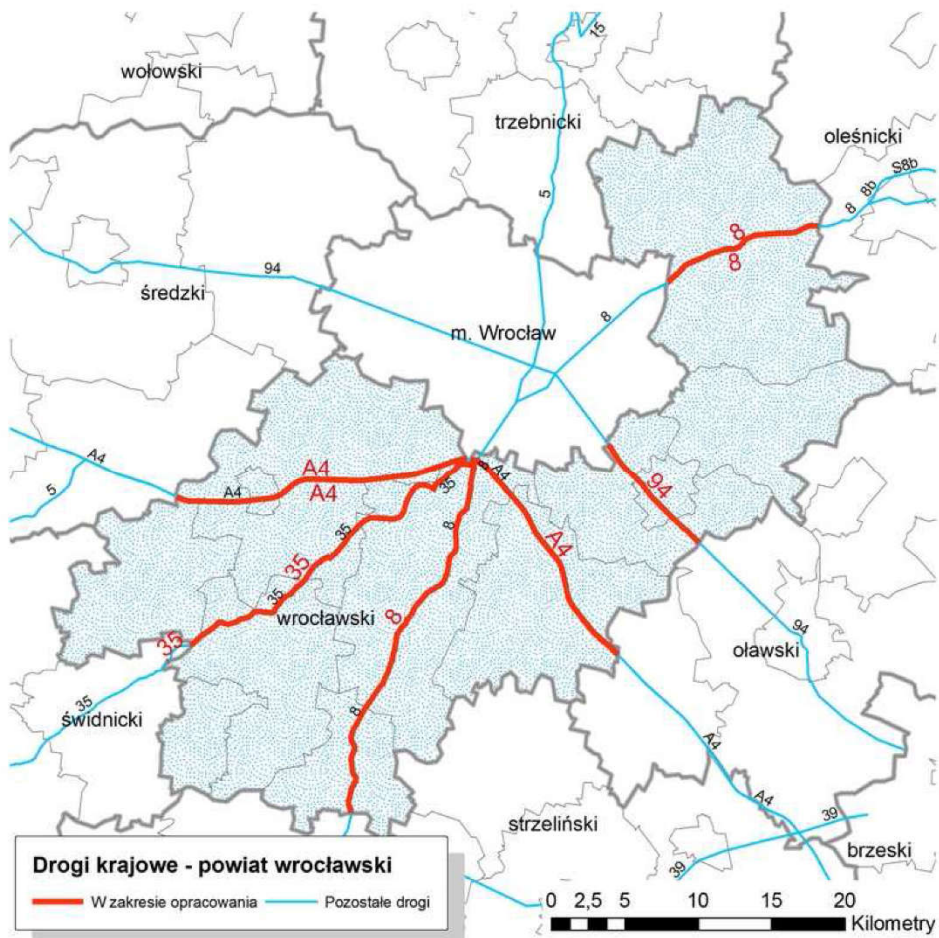
Nr drogi	ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Km początku	Km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km <sup>2</sup> ]
35	DS_3_0332_35	ŚWIDNICA-MIROSŁAWICE	Sobótka - obszar wiejski	61,096	61,181	0,085	0,136
35	DS_3_0332_35	ŚWIDNICA-MIROSŁAWICE	Sobótka - obszar wiejski	63,274	64,026	0,752	1,203
35	DS_3_0332_35	ŚWIDNICA-MIROSŁAWICE	Mietków	64,026	64,131	0,105	0,168
35	DS_3_0332_35	ŚWIDNICA-MIROSŁAWICE	Sobótka - obszar wiejski	64,131	66,309	2,178	3,485
35	DS_3_0333_35	MIROSŁAWICE-GNIECHOWICE	Sobótka - obszar wiejski	66,309	72,882	6,573	10,517
35	DS_3_0333_35	MIROSŁAWICE-GNIECHOWICE	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	72,882	75,257	2,375	3,800
35	DS_3_0334_35	GNIECHOWICE-RONDO CASTORAMA	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	75,257	78,190	2,933	4,693
35	DS_3_0334_35	GNIECHOWICE-RONDO CASTORAMA	Kobierzyce	78,190	86,531	8,341	13,346
35	DS_3_0335_35	CASTORAMA-BIELANY	Kobierzyce	86,531	87,817	1,286	2,058
5	DS_3_0286_5	WROCŁAW-WEZEŁ BIELANY WR.	Kobierzyce	369,846	370,438	0,592	0,947
8	DS_3_0299_8	ŁAGIEWNIKI-WIERZBICE	Jordanów Śląski	89,178	96,855	7,677	12,283
8	DS_3_0299_8	ŁAGIEWNIKI-WIERZBICE	Kobierzyce	96,855	103,962	7,107	11,371
8	DS_3_0300_8	WIERZBICE-BIELANY WR.	Kobierzyce	103,962	115,752	11,790	18,864
8	DS_3_0301_8	BIELANY WR.-WEZEŁ BIELANY WR.	Kobierzyce	115,752	116,012	0,260	0,416
8	DS_3_0302_8P	WROCŁAW-DŁUGOŁĘKA	Długoleka	133,112	136,289	3,177	5,083
8	DS_3_0303_8P	DŁUGOŁĘKA-WEZEŁ POLANKA	Długoleka	136,289	144,504	8,215	13,144
94	DS_3_0339_94	WROCŁAW-GROBLICE	Święta Katarzyna - obszar wiejski	104,836	107,869	3,033	4,853
94	DS_3_0339_94	WROCŁAW-GROBLICE	Siechnice - miasto	107,869	111,731	3,862	6,179
94	DS_3_0339_94	WROCŁAW-GROBLICE	Siechnice - obszar wiejski	111,731	112,213	0,482	0,771
94	DS_3_0340_94	GROBLICE-OŁAWA	Siechnice - obszar wiejski	112,213	113,928	1,715	2,744
A4, E40	DS_3_0258_A4	WEZEŁ KOSTOMŁOTY-WEZEŁ KĄTY WR.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	132,423	132,536	0,113	0,181
A4, E40	DS_3_0258_A4	WEZEŁ KOSTOMŁOTY-WEZEŁ KĄTY WR.	Mietków	132,536	133,118	0,582	0,931
A4, E40	DS_3_0258_A4	WEZEŁ KOSTOMŁOTY-WEZEŁ KĄTY WR.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	133,118	133,373	0,255	0,408
A4, E40	DS_3_0258_A4	WEZEŁ KOSTOMŁOTY-WEZEŁ KĄTY WR.	Mietków	133,373	133,445	0,072	0,115
A4, E40	DS_3_0258_A4	WEZEŁ KOSTOMŁOTY-WEZEŁ KĄTY WR.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	133,445	137,521	4,076	6,522
A4, E40	DS_3_0258_A4	WEZEŁ KOSTOMŁOTY-WEZEŁ KĄTY WR.	Kąty Wrocławskie - miasto	137,521	137,585	0,064	0,102



Nr drogi	ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Km początku	Km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km <sup>2</sup> ]
A4, E40	DS_3_0259_A4	WEZEL KĄTY WR.- WEZEL BIELANY WR.	Kąty Wrocławskie - miasto	137,585	139,389	1,804	2,886
A4, E40	DS_3_0259_A4	WEZEL KĄTY WR.- WEZEL BIELANY WR.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	139,389	146,991	7,602	12,163
A4, E40	DS_3_0259_A4	WEZEL KĄTY WR.- WEZEL BIELANY WR.	Kobierzyce	146,991	147,327	0,336	0,538
A4, E40	DS_3_0259_A4	WEZEL KĄTY WR.- WEZEL BIELANY WR.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	147,327	152,794	5,467	8,747
A4, E40	DS_3_0259_A4	WEZEL KĄTY WR.- WEZEL BIELANY WR.	Kobierzyce	153,064	153,452	0,388	0,621
A4, E40	DS_3_0260_A4	WEZEL BIELANY WR.-WEZEL KRAJKÓW	Kobierzyce	153,452	156,842	3,390	5,424
A4, E40	DS_3_0260_A4	WEZEL BIELANY WR.-WEZEL KRAJKÓW	Żórawina	156,842	164,674	7,832	12,531
A4, E40	DS_3_0261_A4	WEZEL KRAJKÓW- WEZEL BRZEZIMIERZ	Żórawina	164,674	170,144	5,470	8,752

Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego - GDDKiA

**Rysunek nr 28.** Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie Powiatu



Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego - GDDKiA

**Tabela nr 21. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LDWN - powiat wrocławski**

wskaźnik L <sub>DWN</sub>	powiat wrocławski				
	< 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	> 20 dB
przekroczenie wartości dopuszczalnych	Stan warunków akustycznych				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	3,759	1,502	0,617	0,322	0,094
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,242	0,511	0,363	0,219	0,050
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	3,953	1,612	1,113	0,672	0,152
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	4	1	1	1	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

**Tabela nr 22. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LN - powiat wrocławski**

wskaźnik L <sub>N</sub>	powiat wrocławski				
	< 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	> 20 dB
przekroczenie wartości dopuszczalnych	Stan warunków akustycznych				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	3,622	1,591	0,628	0,341	0,080
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,299	0,560	0,332	0,240	0,065
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,220	1,790	1,038	0,738	0,199
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

**Tabela nr 23. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN - powiat wrocławski**

wskaźnik L <sub>DWN</sub> poziomy dźwięku w środowisku	powiat wrocławski				
	55-60 dB	60 - 65 dB	65 - 70 dB	70 - 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	37,976	24,551	13,824	6,990	6,148
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,708	0,789	0,507	0,332	0,214
Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	5,532	2,569	1,612	1,043	0,668

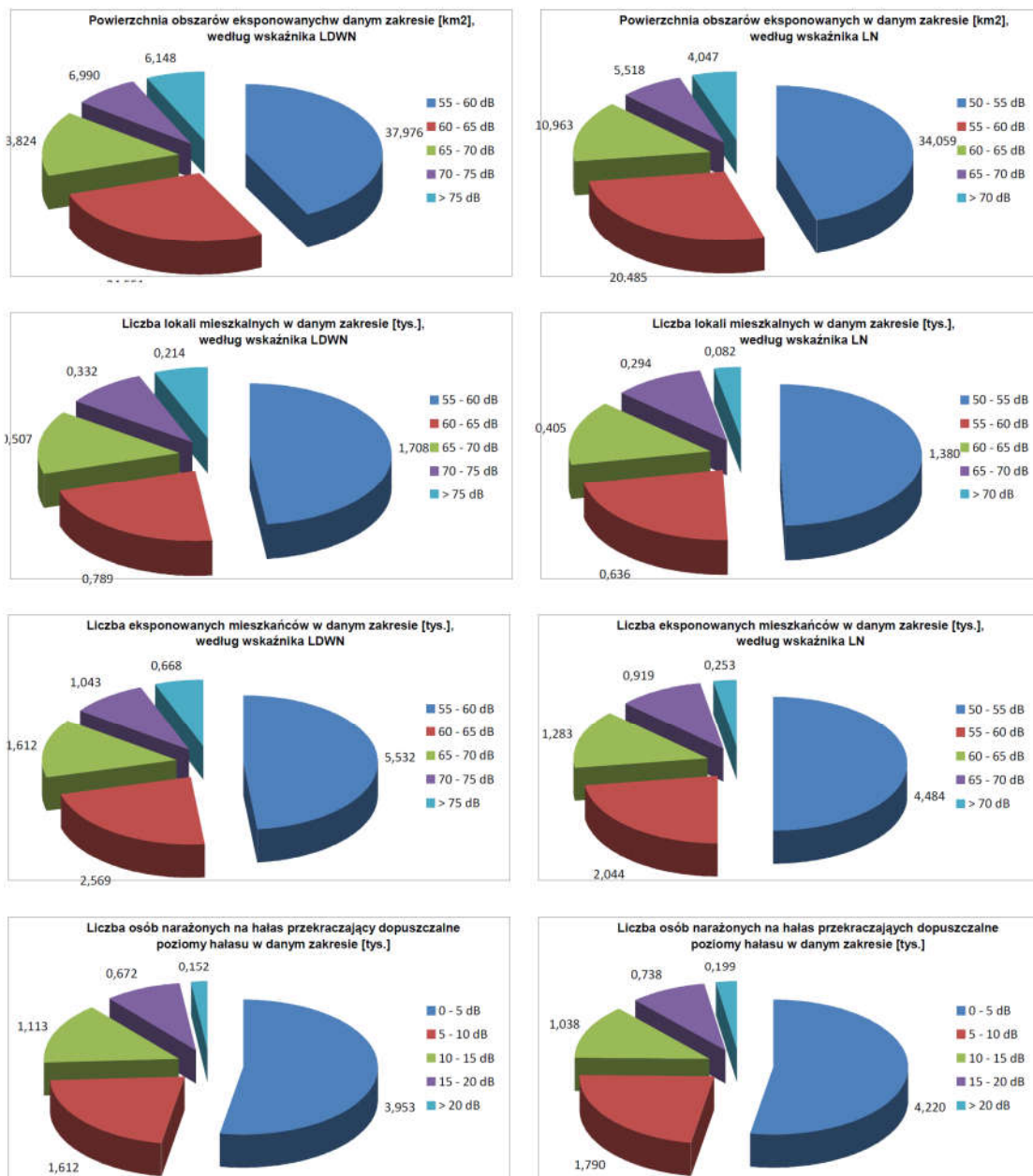
**Tabela nr 24. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LN - powiat wrocławski**

wskaźnik L <sub>N</sub> poziomy dźwięku w środowisku	powiat wrocławski				
	50-55 dB	55-60 dB	60 - 65 dB	65 - 70 dB	> 70 dB
Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	34,059	20,485	10,963	5,518	4,047
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,380	0,636	0,405	0,294	0,082
Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,484	2,044	1,283	0,919	0,253

Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego - GDDKiA



**Rysunek nr 29.** Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km<sup>2</sup>], liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.], liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [tys.] oraz liczba narażonych na hałas przekraczający dopuszczalną wartość w danym zakresie [tys.], według wskaźnika LDWN i LN powiatu wrocławskiego



Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego - GDDKiA

W przypadku ograniczania hałasu komunikacyjnego do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, sugeruje się wprowadzenie zapisów poświęconych ochronie. Należy podjąć działania, które mają na celu rozdzielanie stref oddziaływania hałasu samochodowego od terenów mieszkalnych (szczególnie dla nowo tworzonych terenów zabudowy mieszkaniowej). W miejscach o największym

oddziaływaniu ponadnormatywnego poziomu hałasu należy rozważyć możliwość tworzenia stref ograniczonego użytkowania.

Hałas, jako czynnik środowiskowy nie powoduje bezpośrednio zniszczenia środowiska. Jego wpływ na zdrowie ludzkie ma charakter pośredni i niejednokrotnie kumuluje się z innymi czynnikami. W zależności od jego poziomu w otoczeniu miejsc przebywania ludności mogą być generowane różne skutki zdrowotne takie jak uczucie zmęczenia, rozdrażnienia poprzez problemy z koncentracją do odczuć bólu.

Zwymiarowanie kosztów zdrowotnych związanych z ponadnormatywnym poziomem hałasu w środowisku jest bardzo trudne z uwagi na brak możliwości odseparowania innych czynników wpływających na zdrowie i samopoczucie ludności narażonej na oddziaływania akustyczne ciągów komunikacyjnych. Niemniej jednak realizacja zadań inwestycyjnych powinna wygenerować korzyści środowiskowe w stosunku do zdrowia ludzi. Należy podkreślić, iż konieczne jest wzmocnienie efektu środowiskowego poprzez opracowanie i realizację programów ochrony przed hałasem oraz uwzględnienie wyników przedstawionych w mapie akustycznej w procesie przygotowania dokumentów planistycznych, określających sposób wykorzystania przestrzeni.

Przeprowadzenie analizy trendów zmian stanu akustycznego w środowisku jest możliwe wtedy, gdy znane są wyniki pomiarów / analiz akustycznych dla dłuższego okresu czasu. Mogą to być wyniki pomiarów prowadzonych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska lub wyniki pomiarów wykonywanych w ramach generalnego pomiaru hałasu lub ruchu.

Analiza tych wyników daje jednak tylko fragmentaryczny - punktowy obraz zmian klimatu akustycznego powodowanego ruchem samochodowym. W pobliżu tej samej drogi w jednym punkcie, w przedziale czasu kilku lat, można zarejestrować wzrost poziomu hałasu, a w innym - z uwagi na lokalne uwarunkowania (np. wprowadzenie ograniczenia prędkości ruchu, budowa ekranu akustycznego) - spadek poziomu hałasu.

#### *2.7.2.2. Badania klimatu akustycznego - WIOŚ Wrocław*

Na terenie Powiatu Wrocławskiego badaniami monitoringowymi objęto 14 odcinków dróg. We wszystkich punktach stwierdzony równoważny poziom dźwięku LAeq w porze dziennej przekraczał dopuszczalne normy i mieścił w przedziale 65,0 dB - 73,7 dB. W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny LAeq dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 5,0 –13,7 dB. Najwyższe przekroczenia odnotowano przy drodze krajowej nr 94 w Siechnicach i przy drodze krajowej nr 35 w Gniechowicach (73,7 dB) oraz w Nowojowicach na drodze wojewódzkiej nr 395 (72,0 dB) Na

analizowanym terenie powiatu wrocławskiego w strefie bardzo dużej uciążliwości znajduje się 450 obiektów mieszkalnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 1901.

**Tabela nr 25. Wyniki pomiaru hałasu na terenie Powiatu Wrocławskiego w 2011 r.**

Lp	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu poj/h ogółem	Natężenie ruchu poj/h ciężarowych	$L_{Aeq}$ na granicy terenu chronionego [dB]	Odległość terenu chronionego od krawędzi jezdni [m]
1.	Czernica	ul. Wrocławska 86	379	51	70,2	3,0
2.	Kąty Wrocławskie	ul. 1-go Maja 75	457	115	70,5	4,0
3.	Kąty Wrocławskie	ul. Wrocławska 16	498	71	69,9	2,5
4.	Pietrzykowice	ul. Wrocławska 25	430	81	70,1	4,5
5.	Siechnice	ul. Opolska 3	1148	88	73,7	2,5
6.	Sobótka	ul. Świdnicka 13	297	25	65,0	3,0
7.	Sobótka	ul. Wrocławska 12	357	42	67,3	4,0
8.	Święta Katarzyna	ul. Główna 40	372	33	67,6	3,0
9.	Tyniec Mały	ul. Świdnicka/Parkowa 2	272	27	67,2	2,0
10.	Żerniki Wrocławskie	ul. Strzeleńska 20	379	51	68,2	9,0
11.	Gniechowice	droga krajowa, nr 35	1151	209	73,7	9,0
12.	Bielany Wrocławskie	Bielany Wrocławskie 11/1a	1006	80	69,5	8,0
13.	Nowojowice 3	droga wojewódzka nr 395	380	38	72,0	3,0
14.	Zórawina	Al. Niepodległości	221	19	66,6	2,0

Źródło: Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2011 roku - WIOŚ Wrocław

**Czernica** - ul. Wrocławska 86 - punkt zlokalizowany przy drodze na trasie Wrocław - Jelcz Laskowice, droga dwukierunkowa. Stan nawierzchni bardzo dobry. Stwierdzone natężenie ruchu wynosiło 379 poj/h i udziale pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu sięgającym 13,0 %, a stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 70,2 dB. Zabudowa obustronna, luźna, zlokalizowana 10,0-22,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania drogi znajduje się 77 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 220.

**Kąty Wrocławskie** - ul. 1 Maja 75 - droga o odnowionej nawierzchni asfaltowej. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 70,5 dB przy natężeniu ruchu 457 poj/h i bardzo wysokim 25,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze mieszanym, usytuowana 4,0-15,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 56 budynków jedno i wielorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 440.

**Kąty Wrocławskie** - ul. Wrocławska 16 - jedna z głównych ulic miasta, droga dwukierunkowa. Stan nawierzchni bardzo dobry. Zabudowa obustronna mieszana, zlokalizowana ok. 2,5-12,0 m od



krawędzi jezdni. Ruch pojazdów o średnim natężeniu 498 poj/h i 14,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu powoduje hałas rzędu 69,9 dB. W strefie oddziaływania znajduje się 25 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 175.

**Pietrzykowice** - ul. Wrocławska 25 - droga na trasie Wrocław - Kąty Wrocławskie, dwukierunkowa o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Ruch pojazdów o średnim natężeniu 430 poj/h i znacznym 19,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu powoduje hałas rzędu 70,1 dB. Zabudowa obustronna o charakterze luźnym zlokalizowana ok. 4,0-30,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 19 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 55.

**Siechnice** - ul. Opolska 3 - punkt zlokalizowany przy drodze krajowej nr 94 na trasie Wrocław - Opole, o nawierzchni asfaltowej w bardzo dobrym stanie technicznym. Średni poziom równoważny dźwięku odpowiadał 73,7 dB przy natężeniu ruchu 1148 poj/h i udziale pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu sięgającym 8,0 %. Zabudowa luźna, jednorodzinna, obustronna, usytuowana ok. 2,5-19,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 40 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 120.

**Sobótka** - ul. Świdnicka 13 - ulica dwukierunkowa o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Ruch pojazdów o średnim natężeniu 297 poj/h i 8,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu powoduje hałas rzędu 65,0 dB. Zabudowa obustronna o charakterze mieszanym zlokalizowana ok. 8,0-24,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 14 budynków jedno i wielorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 87.

**Sobótka** - ul. Wrocławska 12 - punkt zlokalizowany przy drodze wylotowej w kierunku Wrocławia, droga dwukierunkowa. Stan nawierzchni bardzo dobry. Zabudowa obustronna luźna, zlokalizowana 8,0-25,0 m od krawędzi jezdni. Ruch pojazdów o średnim natężeniu 357 poj/h i 12,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu powoduje hałas rzędu 67,3 dB. W strefie oddziaływania znajduje się 17 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 63.

**Święta Katarzyna** - ul. Główna 40 - punkt zlokalizowany przy drodze wylotowej w kierunku Siechnic, ruch dwukierunkowy. Zabudowa mieszana, wielokondygnacyjna, zlokalizowana 3,0-17,0 m od krawędzi jezdni. Stan nawierzchni bardzo dobry. Natężenie ruchu kształtowało się na poziomie 372 poj/h i 9,0 % udziale pojazdów ciężkich. Stwierdzony poziom dźwięku odpowiadał 67,6 dB. W strefie

oddziaływania znajduje się 53 budynki jedno i wielorodzinne. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 217.

**Tyniec Mały** - ul. Świdnicka/Parkowa 2 - punkt zlokalizowany przy drodze krajowej nr 35, na trasie Wrocław-Świdnica, droga o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 67,2 dB przy natężeniu ruchu 272 poj/h i 10,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze luźnym, usytuowana 3,0-15,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 22 budynki jednorodzinne. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 73.

**Żerniki Wrocławskie** - ul. Strzebińska 20 - punkt zlokalizowany przy drodze wojewódzkiej nr 395, droga o asfaltowej nawierzchni w dobrym stanie. Zabudowa obustronna luźna, zlokalizowana 12,0-25,0 m od krawędzi jezdni. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 68,2 dB przy natężeniu ruchu 379 poj/h i 13,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie oddziaływania znajduje się 16 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 48.

**Gniechowice** - Gniechowice 5 - punkt zlokalizowany przy drodze krajowej nr 35 na trasie Wrocław - Świdnica. Stan nawierzchni bardzo dobry. Zabudowa obustronna luźna, zlokalizowana 11,0-15,0 m od krawędzi jezdni. Ruch pojazdów o średnim natężeniu 1151 poj/h i znacznym 18,2 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu powoduje hałas rzędu 73,7 dB. W strefie oddziaływania znajduje się 27 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 93.

**Bielany Wrocławskie** - Bielany Wrocławskie 11/1a - droga krajowa nr 8, na trasie Wrocław-Wałbrzych o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 69,5 dB przy natężeniu ruchu 1006 poj/h i 8,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze luźnym, obustronna, usytuowana ok. 3,0-17,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 31 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 110.

**Nowojowice** - Nowojowice 3 - droga wojewódzka nr 395, dwukierunkowa, o nawierzchni asfaltowej w dobrym stanie technicznym. Stwierdzony poziom równoważny odpowiadał 72,0 dB przy 10,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym natężeniu sięgającym 380 poj/h Zabudowa luźna obustronna usytuowana ok. 3,0-12,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 23 budynki jednorodzinne. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 75.

**Żórawina** - al. Niepodległości (GOK) - droga dwukierunkowa, o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Zabudowa obustronna, luźna, zlokalizowana 4,0-6,0 m od krawędzi jezdni. Średni poziom dźwięku odpowiadał 66,6 dB przy natężeniu ruchu 221 poj/h i udziale pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu wynoszącym 9,0 %. W strefie oddziaływania znajduje się 30 budynków jedno i wielorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 125.

#### *2.7.2.3. Badania klimatu akustycznego - Program ochrony środowiska przed hałasem*

Dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Dla terenów województwa dolnośląskiego leżących poza aglomeracjami wzdłuż dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie oraz wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu. Został sporządzony „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017”, którego celem jest określenie działań naprawczych odniesionych do ww. terenów.

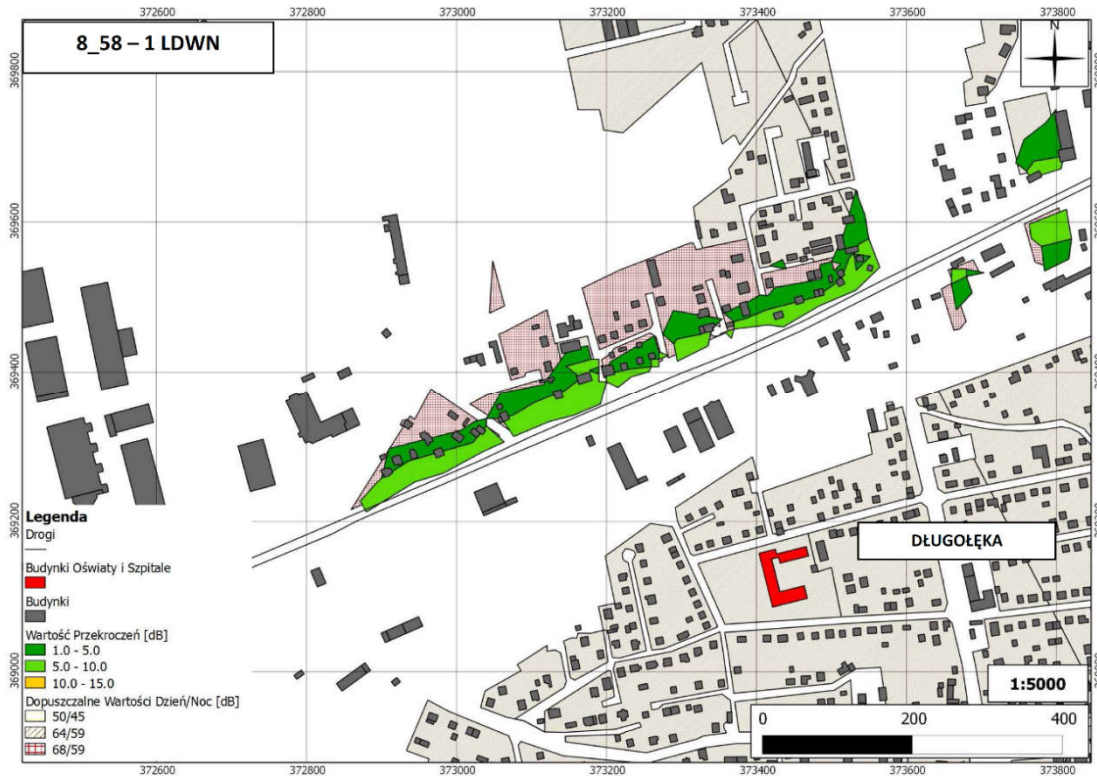
„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego” został przyjęty uchwałą nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r.

Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu komunikacyjnego oraz kolejowego na terenie województwa dolnośląskiego. Programem zostały objęte obszary pokrywające się z zakresem map akustycznych wykonanych na terenie województwa dolnośląskiego. W ramach tworzenia Programu przeanalizowano obszary położone w granicach administracyjnych województwa dolnośląskiego, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie map akustycznych) przyjmuje wartości > 0.

W przedmiotowym Programie szczegółowo wykonana została analiza akustyczna. Poniżej przedstawiono przykładowe mapy akustyczne wykonane dla Powiatu z podziałem na emisją pochodzącą z:

- ♦ dróg krajowych,
- ♦ dróg wojewódzkich,
- ♦ linii kolejowych.

Rysunek nr 30. Analiza akustyczna wzdłuż dróg krajowych



Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017

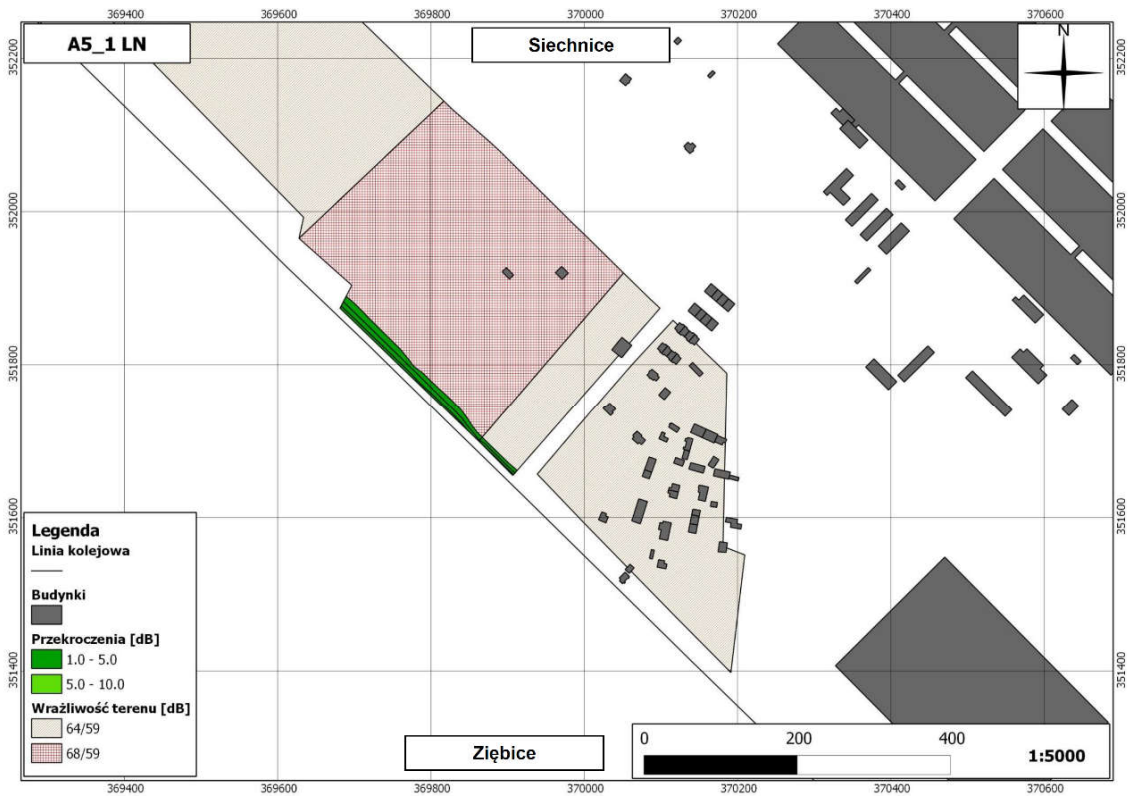
Rysunek nr 31. Analiza akustyczna wzdłuż dróg wojewódzkich



Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017



Rysunek nr 32. Analiza akustyczna wzdłuż linii kolejowych



Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego zostały zaproponowane działania, których celem jest znaczące ograniczenie nadmiernego hałasu, a w następstwie tego poprawa jakości klimatu akustycznego województwa zarówno w porze dnia, jak i nocy. Działania, które zostały przedstawione w Programie ochrony środowiska przed hałasem zostały podzielone na następujące grupy:

- ♦ **Działania monitoringowe** - precyzyjna identyfikacja obiektów narażonych na nadmierny poziom hałasu oraz ich weryfikacja w przypadku występowania przekroczeń o charakterze niejednoznacznym przed podjęciem konkretnych działań naprawczych,
- ♦ **Działania naprawcze** - rzeczywisty zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013-2017. W tej grupie znajdują się działania naprawcze, których celem jest ograniczenie poziomu na terenach, na których stwierdzono występowanie potencjalnych przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz działania zapobiegawcze, których celem jest niedopuszczenie do degradacji terenów, na których obecnie jakość klimatu akustycznego można uznać jako dobrą,
- ♦ **Działania długoterminowe** - czas ich realizacji przekracza termin obowiązywania Programu.



### 2.7.3. Hałas komunalny

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Dyskoteki, nocne kluby, obiekty koncertowe na wolnym powietrzu, nawet ogródki wiedeńskie przy restauracjach i kawiarniach są źródłem hałasu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny. Negatywnie odbierany jest również tzw. hałas osiedlowy. Na terenie Powiatu z tego typu hałasem mamy do czynienia na terenach zwartej zabudowy.

### 2.8. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne występują w otaczającym nas środowisku, w postaci pola wytwarzanego w sposób naturalny lub sztuczny o różnych częstotliwościach. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi (PEM). Ustawa definiuje pola jako, pola elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne, o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz (zakres promieniowania niejonizującego).

Głównym celem ochrony przed PEM jest zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska, poprzez utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach. Źródłami pól elektromagnetycznych, wytwarzanych w sposób sztuczny, na terenie Powiatu są:

- ♦ stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- ♦ stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,
- ♦ stacje bazowe telefonii komórkowej.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania na terenie Powiatu Wrocławskiego to m. in.:

- ♦ nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach;
- ♦ nadajniki stacji radiowych emitujących w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz;
- ♦ nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Pola elektromagnetyczne wokół linii o napięciu 15 kV i niższym traktowane są jako nieistotne z punktu widzenia wpływu na środowisko i zdrowie ludzi. Natomiast pola elektromagnetyczne o wartościach

przekraczających wartości dopuszczalne mogą występować wokół linii elektroenergetycznych wysokich napięć oraz w otoczeniu stacji elektroenergetycznych.

Uciążliwość elektroenergetyczna wymienionych obiektów oraz istniejących linii elektroenergetycznych wraz ze stacjami nie została dokładnie zbadana. Pod liniami 400 kV i 220 kV i w bezpośrednim ich sąsiedztwie należy unikać lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, lub jej planowaną lokalizację poprzedzić pomiarami pól elektromagnetycznych w środowisku.

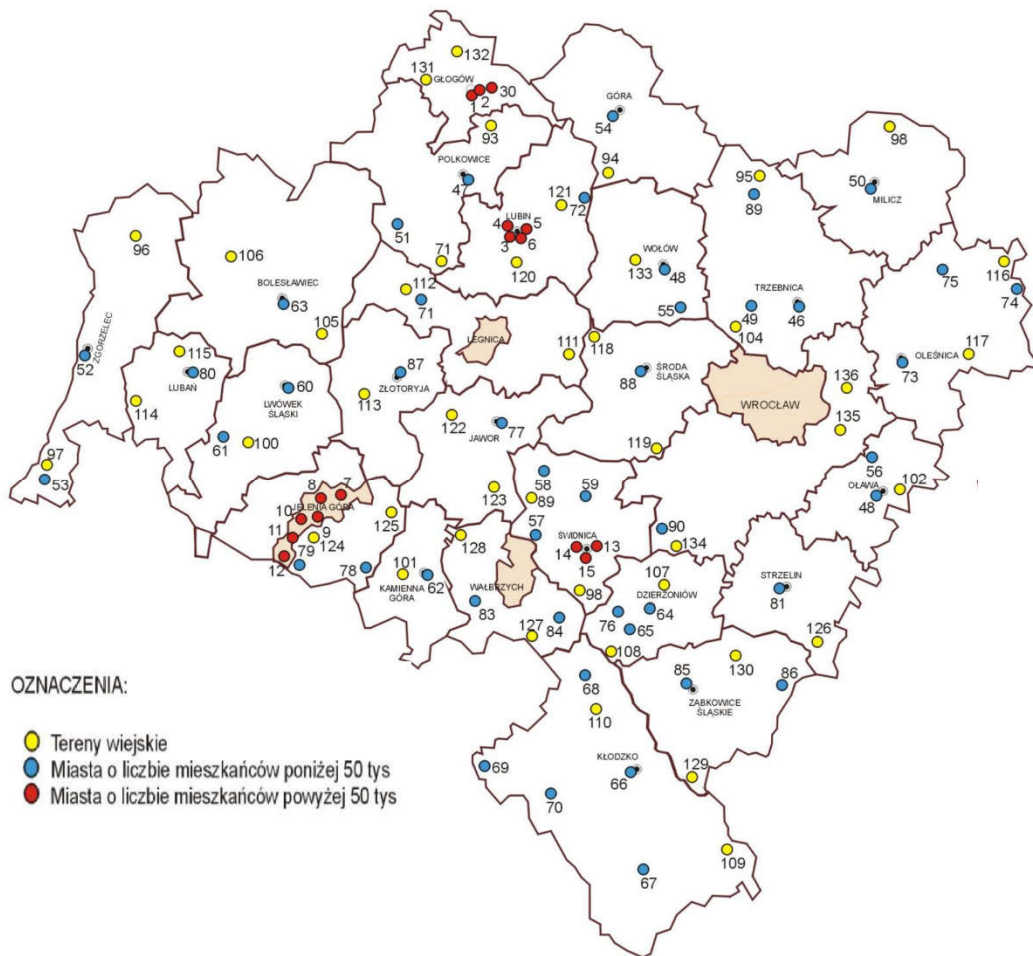
Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r., Nr 192, poz. 1883). Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu został ustawowo zobowiązany do wykonywania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zadań związanych z okresowymi badaniami kontrolnymi poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla dwóch rodzajów terenów:

- ♦ terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową
- ♦ miejsc dostępnych dla ludności.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645) na obszarze województwa wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 pp. pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym.

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem linie elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej i inne obiekty radiokomunikacyjne, należy lokalizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określone formy ochrony przyrody i w taki sposób aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę, że jeśli w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku obiektów radiowo telewizyjnych lub obiektów radiokomunikacyjnych, to muszą one być lokalizowane na jednej konstrukcji wsporczej.

**Rysunek nr 33. Lokalizacja punktów pomiarowo - kontrolnych monitoringu pól elektromagnetycznych badanych w latach 2011 - 2013**



Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w oparciu o badania trzyletniego cyklu pomiarowego 2011 - 2013

Badania przeprowadzone w latach 2011 - 2013r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych.

## 2.9. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej

### 2.9.1. Ogólna charakterystyka

Naturalne zbiorowiska roślinne są odbiciem całokształtu warunków geograficznych, a więc klimatu, stosunków wodnych i troficzności podłoża. Uzupełnieniem zespołów roślinności naturalnej jest urządzona roślinność parków, cmentarzy, ogrodów działkowych oraz liczne zadrzewienia przyrodne,

śródpolne i przydrożne. W krajobrazie Powiatu Wrocławskiego pełnią one nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska.

### 2.9.2. Flora Powiatu

Struktura gatunkowa szaty roślinnej jest bezpośrednio zależna od czynników klimatycznych, jakości gleb i rzeźby terenu. Na Dolnym Śląsku te czynniki zostały ostatecznie ukształtowane w czwartorzędzie podczas ostatniego zlodowacenia, co spowodowało, że flora województwa dolnośląskiego jest stosunkowo młoda. Niż Dolnego Śląska (w tym obszar Powiatu Wrocławskiego) cechuje się bardzo łagodnym klimatem. Na tym obszarze praktycznie nie ma wzniesień o stromych zboczach, pokrywa glebowa jest na całym obszarze bardzo podobna.

Analiza zasobów przyrodniczych i krajobrazowych województwa wskazuje na różnorodność przyrodniczą regionu. Wśród obszarów wyróżniających się szczególnym nagromadzeniem cennych siedlisk i gatunków należy wymienić przede wszystkim:

- ♦ doliny rzeczne (ważne korytarze ekologiczne);
- ♦ obszar Sudetów i Przedgórze Sudeckiego;
- ♦ obszar Borów Dolnośląskich oraz północna część regionu tj. Dolina Baryczy z kompleksami stawów hodowlanych.

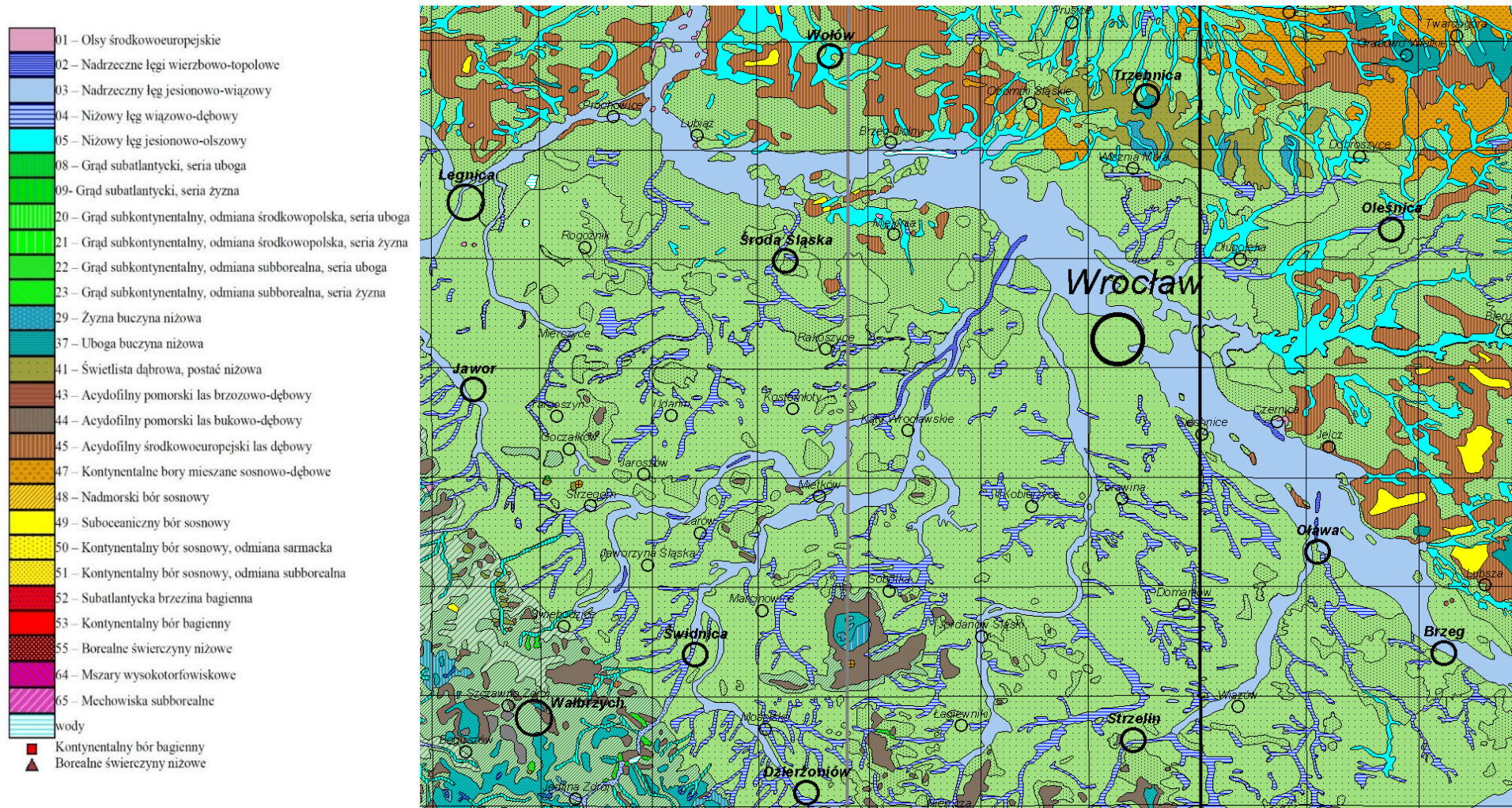
#### **Rysunek nr 34. Charakterystyka szaty roślinnej powiatu wrocławskiego wg obszarów**

Ślęzański Park Krajobrazowy	Unikatowa roślinność naskalna
	Duże populacje rzadkich gatunków roślin naczyniowych
	Jedyne w Polsce stanowisko mieczyka błotnego
Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”	Lasy mieszane (grab, jesion, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy)
	Pola, zadrzewienia śródpolowe i ciepłolubne zarośla
	Roślinność wodna (zespół „lili” wodnych, szuwary, kosaciec żółty i turzycy)
	Grzyby (m. in. żagwia łuskowata oraz chronione: sromotnik bezwstydnny i flagowiec olbrzymi)
Obszary Natura 2000	Drzewostany dębowo-grabowe, zadrzewienia olszowo-wiązowe i wierzbowo-topolowe
	Roślinność wodna i mokradłowa (m. in. stanowiska kotewki orzecha wodnego)
	Zróżnicowane lasy: grądy, łąki nadrzeczne i lasy aluwialne
	Szuwary, łąki trzęślicowe lub łąki świeże oraz łąki wilgotne
	Liczne gatunki chronione (m. in. goryczka wąskolistna, podkolano białe, wawrzynek wilczełyko)
	Stare dęby

Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego na lata 2012 - 2020



Rysunek nr 35. Potencjalna roślinność naturalna Powiatu



Źródło: Jan Marek Matuszkiewicz Potential natural vegetation of Poland



### 2.9.2.1. Lasy

Szczególnie znaczącym elementem środowiska, zarówno na tle województwa jak i Powiatu, są lasy. Spełniają one wielorakie funkcje: środowiskotwórcze, krajobrazowe, ochronne, społeczne - przyczyniając się do zachowania równowagi ekologicznej w obrębie Powiatu. W uszczegółowieniu funkcje lasu kształtują się następująco:

- ♦ retencjonowanie wody i łagodzenie ekstremalnych stanów przepływu wód powierzchniowych i gruntowych,
- ♦ przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb oraz stepowienia krajobrazu,
- ♦ wiązanie dwutlenku węgla i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacja ich negatywnego działania,
- ♦ korzystna modyfikacja warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- ♦ zachowanie zasobów genowych fauny i flory oraz przywracanie bioróżnorodności i naturalności krajobrazu,
- ♦ tworzenie możliwości wypoczynku oraz poprawy warunków życia dla ludności Powiatu.

Najważniejsze kompleksy leśne zlokalizowane na obszarze Powiatu Wrocławskiego reprezentowane są przez (wg gmin):

- ♦ lasy łąkowe, zbudowane głównie z dębu przy niewielkim udziale olszy i jesionu w Gminie Czernica;
- ♦ lasy świeże i grądy środkowoeuropejskie (*Quercus Carpinetu medioeuropaeum*) formy niżowej, zbudowane głównie z dębów szypułkowych, dębów bezszypułkowych, lip drobnolistnych i grabów zwyczajnych w Gminie Jordanów Śląski i Kobierzyce;

Lasy południowo-zachodniej części Powiatu Wrocławskiego (tereny Gmin Sobótka i Jordanów Śląski) należą częściowo do Śląkańskiego Parku Krajobrazowego. Blisko 60% obszaru Parku stanowią lasy mieszane z takimi gatunkami jak: świerk, buk, klony, brzozy i modrzew. W otulinie przeważają użytki rolne, które stanowią około 90% całego jej obszaru. Masyw Śląży jest jedynym na Dolnym Śląsku obszarem leśnym, który nie uległ widocznej degradacji.

Lasy zachodniej części Powiatu Wrocławskiego (tereny Gmin Katy Wrocławskie, Sobótka, Mietków) należą częściowo do Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy”, którego powierzchnia obecnie wynosi 8 570 ha. Zdecydowana większość drzewostanów należy do klasy lasów o najwyższych walorach ekologicznych. Są to lasy występujące na żyznych i podmokłych siedliskach o stosunkowo bogatym runie

leśnym. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: grab, jesion, lipa drobnolistna i dąb szypułkowy, rosnące zarówno w grądach, łągach jak i zbiorowiskach przejściowych. Do najcenniejszych zaliczyć należy fitocenozy łągu wiązowo-jesionowego oraz grądu.

Lasy wschodniej części Powiatu Wrocławskiego (tereny Gmin Siechnice i Czernica) należą częściowo do Parku Krajobrazowego „Dolina Odry II”, którego powierzchnia ma wynosić 17 000 ha. Granice Parku mają obejmować swym zasięgiem 13 zbiorowisk leśnych i zaroślowych.

Obecnie na terenie Powiatu Wrocławskiego funkcjonuje sześć nadleśnictw: Nadleśnictwo Miękinia, Oława, Oborniki Śląskie, Oleśnica Śląska, Henryków, Świdnica.

**Tabela nr 26. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Powiatu**

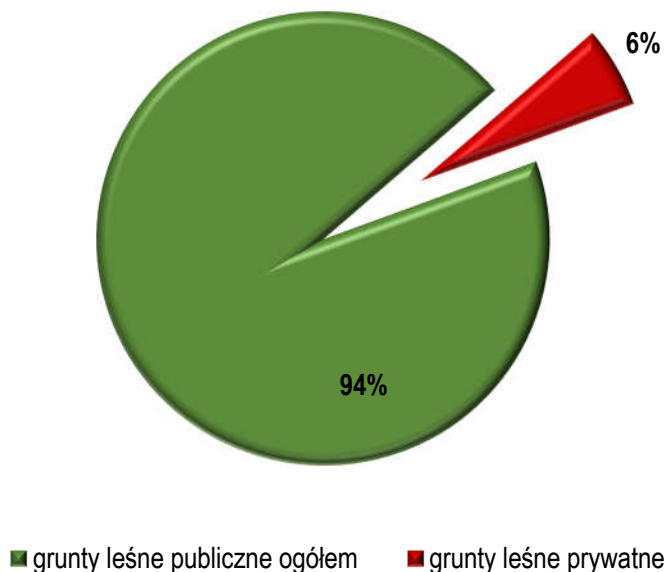
Charakterystyka	2011	2012	2013	2014
lesistość w %	10,7	10,8	10,7	10,8
grunty leśne publiczne ogółem [ha]	11552,6	11583,4	11570,41	11584,78
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa [ha]	11492,1	11522,9	11509,91	11497,37
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	11304,8	11322,7	11338,14	11346,80
grunty leśne prywatne [ha]	748,2	762,8	760,19	760,13
<b>Ogółem [ha]</b>	<b>12300,8</b>	<b>12346,2</b>	<b>12330,60</b>	<b>12344,91</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o zasady:

- ♦ powszechnej ochrony lasów;
- ♦ trwałości utrzymania lasów;
- ♦ ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów;
- ♦ powiększania zasobów leśnych.

Właściciele lasów, dla zapewnienia ich powszechnej ochrony, obowiązani są do kształtowania równowagi w ekosystemach leśnych, podnoszenia naturalnej odporności drzewostanów, a zwłaszcza do wykonywania zabiegów profilaktycznych, zapobiegających zagrożeniom pożarami; także do wykrywania i zwalczania szkodliwych organizmów oraz ochrony gleby i wód leśnych.

**Wykres nr 1. Struktura lasów wg. własności**

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

Czynniki biotyczne i abiotyczne wpływają na ekosystemy leśne z różną intensywnością, co jest wynikiem zróżnicowania warunków klimatycznych, glebowych i hydrologicznych oraz składu gatunkowego drzewostanów. Czynniki te wraz z wewnątrz populacyjną strategią rozwoju poszczególnych gatunków owadów i grzybów patogenicznych stanowią o możliwościach wzrostu drzew i stanie sanitarnym drzewostanów.

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o plany urządzania lasu lub uproszczone plany urządzania lasu, a także na podstawie inwentaryzacji stanu lasów sporządzanych dla wszystkich posiadaczy lasów. Plany te sporządzane są na okres 10 lat i zawierają wszystkie podstawowe wskaźniki jakie winny być wykonane celem prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Plan urządzania lasu określa m.in. właściciela lasu, nr działki, powierzchnię lasu, wiek drzewostanu, skład gatunkowy, bonitację lasu, prace do wykonania wraz z maksymalną ilością pozyskiwanego drewna, grunty do zalesienia, itp. Pozyskiwane w lasach drewno podlega odbiorowi i ocechowaniu, oraz wydaniu świadectwa legalności pochodzenia drewna.

Ogólnie należy stwierdzić, że gospodarka w lasach nie stanowiących własności skarbu państwa w wielu wypadkach jest nieprawidłowa. Las traktowany jest jako pewnego rodzaju nieużytek służący jedynie do pozyskiwania drewna bez prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej takiej jak dolesienia, pielęgnacja młodników, ochrona przed zanieczyszczeniem i dewastacja. Zalesienia oprócz zabudowy powinny być główną formą zagospodarowania gruntów niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest nie opłacalne. Zalesienia wprowadzane na grunty rolne powinny być integrowane z wdrażaniem rolnictwa ekologicznego.

### 2.9.2.2. Zieleni urządzona

Ważną rolę w systemie ekologicznym Powiatu oprócz lasów, spełnia roślinność nieleśna: zieleni śródpolna, parkowa, pałacowo-dworska oraz cmentarna. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne i przywodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz Gmin wchodzących w skład Powiatu, podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe.

Zadrzewienia tworzą pojedyncze drzewa i krzewy lub ich skupienia nie będące zbiorowiskami leśnymi. Na terenie Powiatu zespoły zadrzewień przybierają następujące formy:

- ♦ zadrzewienia prywatne - wzdłuż obiektów prywatnych,
- ♦ zadrzewienia przydrożne - ciągną się liniowo wzdłuż tras komunikacyjnych,
- ♦ zadrzewienia śródpolne - rozpraszają się mozaikowo w obrębie terenów rolnych,
- ♦ zadrzewienia przyzagrodowe - pokrywają tereny towarzyszące zabudowie zagrodowej i jednorodzinnej w poszczególnych miejscowościach wiejskich,
- ♦ zadrzewienia pozostałe - wypełniają powierzchnie parków wiejskich i podworskich, skwerów, cmentarzy oraz innych form zieleni urządzonej.

Z ekologicznego punktu widzenia zadrzewienia wspólnie z lasami to naturalne „bufory środowiskowe” wspierające stabilność krajobrazu. W obrębia Powiatu pełnią one wiele zróżnicowanych środowiskowych funkcji:

- ♦ zwiększają wodną retencyjność krajobrazu,
- ♦ ograniczają ewapotranspirację gruntów ornych,
- ♦ chronią zlewnie źródłowe,
- ♦ przeciwdziałają wodnej i wietrznej erozji gleby,
- ♦ chronią czystość wód powierzchniowych,
- ♦ chronią przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z komunikacji drogowej,
- ♦ zapobiegają tworzeniu się zasp śnieżnych na szlakach komunikacyjnych,
- ♦ wzmagają naturalny opór środowiska przeciw szkodnikom roślin uprawnych,
- ♦ zapewniają warunki bytowania określonych gatunków roślin i zwierząt, umożliwiając ich dalsze rozprzestrzenianie się,
- ♦ poprawiają warunki klimatyczno – higieniczne i ekologiczne w obrębie terenów zabudowanych,
- ♦ zwiększają turystyczno - wypoczynkową atrakcyjność terenu.

### 2.9.3. Fauna Powiatu

Na omawianym terenie nie przeprowadzono waloryzacji przyrodniczej. Na terenie województwa dolnośląskiego dominują gatunki szeroko rozpowszechnione, o dużej tolerancji ekologicznej i możliwościach migracyjnych. Prawie nie notuje się gatunków endemicznych - są nimi wyłącznie niewielkie bezkręgowce.

Na terenach położonych wzdłuż dolin rzek Odry i Widawy i w obrębie kompleksów leśnych występują niektóre ptaki drapieżne, zwłaszcza myszołowy, jastrzębie. Gnieździ się tu również rzadka na Śląsku kania czarna. Dolina rzeki Widawy stanowi teren żerowania jedynej w tym rejonie łęgowej - pary bielika. Łącznie na terenie zlokalizowano pięć kolonii gacka brunatnego - łącznie ok. 38 osobników i 2 inne gatunki nietoperzy: borowca wielkiego i nocka rudego. Na terenie Powiatu zanotowano występowanie ponad dwustu chronionych gatunków ptaków. Wiele miejsc łęgowych występuje w lasach w dolinach Bystrzycy i Strzegomki. Obszarem szczególnie cennym pod względem ornitologicznym jest zbiornik Mietkowski. Zaobserwowano na nim (wg danych z lat 1986-1995) 105 gatunków ptaków wodnych i wodno - błotnych, tj. około 86% gatunków tej grupy ekologicznej występujących w Polsce.

Ponadto na terenie Gmin wchodzących w skład Powiatu stwierdzono występowanie gatunków zwierząt prawnie chronionych w tym gatunków rzadkich.

### 2.9.4. Potencjalne przyczyny degradacji szaty roślinnej i przeobrażeń fauny

Głównymi przyczynami degradacji szaty roślinnej na terenie Powiatu mogą być:

- ♦ czynniki abiotyczne: wiatry, susze, przymrozki oraz szkody od śniegu (okiść),
- ♦ czynniki biotyczne: szkodniki owadzie, grzyby patogeniczne, nadmierne stany zwierzyny głównie jeleniowatych.
- ♦ czynniki antropogeniczne: (zanieczyszczenia pyłowe ze źródeł niskiej emisji i emitatorów przemysłowych, zanieczyszczenia związane z ruchem komunikacyjnym, zanieczyszczenia odpadami komunalnymi (dzikie wysypiska śmieci), zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, pożary).
- ♦ zabudowa terenu.

Dla świata zwierzęcego występującego na terenie Powiatu największymi zagrożeniami są:

- ♦ kłusownictwo – mogące przyczynić się do niekontrolowanego i gwałtownego zmniejszenia się populacji poszczególnych gatunków;
- ♦ pożary lasów i wypalanie traw;



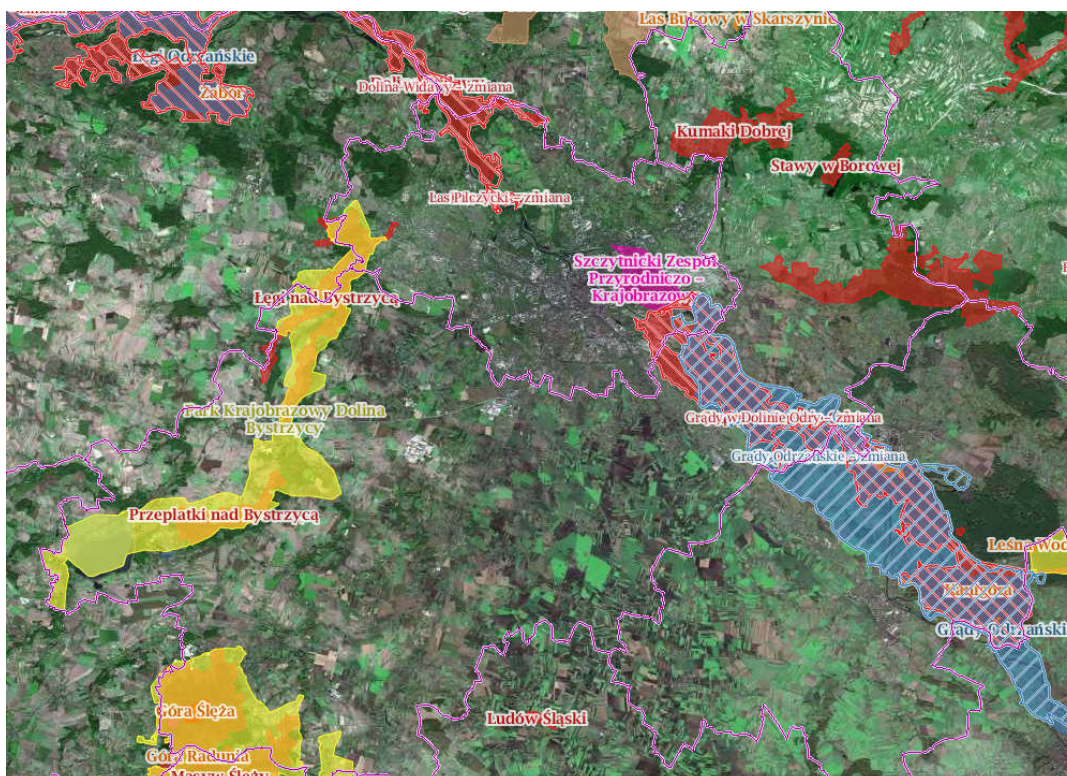
- ♦ rozwój przemysłu i intensyfikacja rolnictwa,
- ♦ rosnąca liczba inwestycji w miejscach atrakcyjnych krajobrazowo,
- ♦ zanieczyszczenia wód powierzchniowych ściekami bytowymi i gnojowicą - brak kanalizacji, dzikie wysypiska.

## 2.10. Formy ochrony przyrody

Na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651, z późn. zm.) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Na obszarze Powiatu Wrocławskiego wyróżnić się następujące formy ochrony przyrody:

- ♦ obszary Natura 2000,
- ♦ rezerваты przyrody,
- ♦ parki krajobrazowe,
- ♦ pomniki przyrody,
- ♦ użytki ekologiczne,
- ♦ zespoły przyrodniczo - krajobrazowe.

**Rysunek nr 36. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych**



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

### 2.10.1. Sieć Natura 2000

Rodzajem ochrony przyrody na terenie Powiatu jest Natura 2000, która została powołana na mocy postanowień Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. siedliskowej lub Habitatowej), a wcześniej Dyrektywy 17/409/EWG (tzw. Ptasiej). W wyżej wymienionych dyrektywach państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się utworzyć do końca 2004 roku sieci obszarów chronionych. Pojęcie oraz zasady tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 wprowadza Dyrektywa Siedliskowa, jednak część unormowań (dotyczących zasad wybierania do ochrony siedlisk ważnych dla ptaków) jest także zawarta w Dyrektywie Ptasiej. Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, NATURA 2000 jest to spójna Europejska Sieć Ekologiczna która obejmuje:

- ♦ Specjalne obszary ochrony (SOO) Obszary wyznaczone, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków.
- ♦ Obszary specjalnej ochrony (OSO) Obszary wyznaczone, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w których granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.

Realizacja Europejskiej Ekologicznej Sieci NATURA 2000 ma w sposób ciągły umożliwiać przekazywanie dziedzictwa przyrodniczego dla przyszłych pokoleń poprzez zachowanie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego obszarów charakteryzujących się występowaniem wartościowych przyrodniczo siedlisk oraz rzadkich roślin i zwierząt. Takie obszary nazwano w programie ostojami.

Ochrona obszaru w ramach sieci NATURA 2000 nie wyklucza jego gospodarczego wykorzystania. Jednakże każdy plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obiektu. Zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu (w celu zapewnienia spójności sieci).

Kraje członkowskie współfinansują ochronę obszarów Natury 2000. Dyrektywa zawiera zasady tego finansowania. Stan chronionych siedlisk i gatunków, a także sytuacja na obszarach wchodzących w skład sieci, są monitorowane. Dyrektywa przewiduje również procedurę rezygnacji z uznawania danego obszaru za ostoję wchodzącą w skład sieci, jeśli na skutek naturalnych procesów utraci chronione wartości.

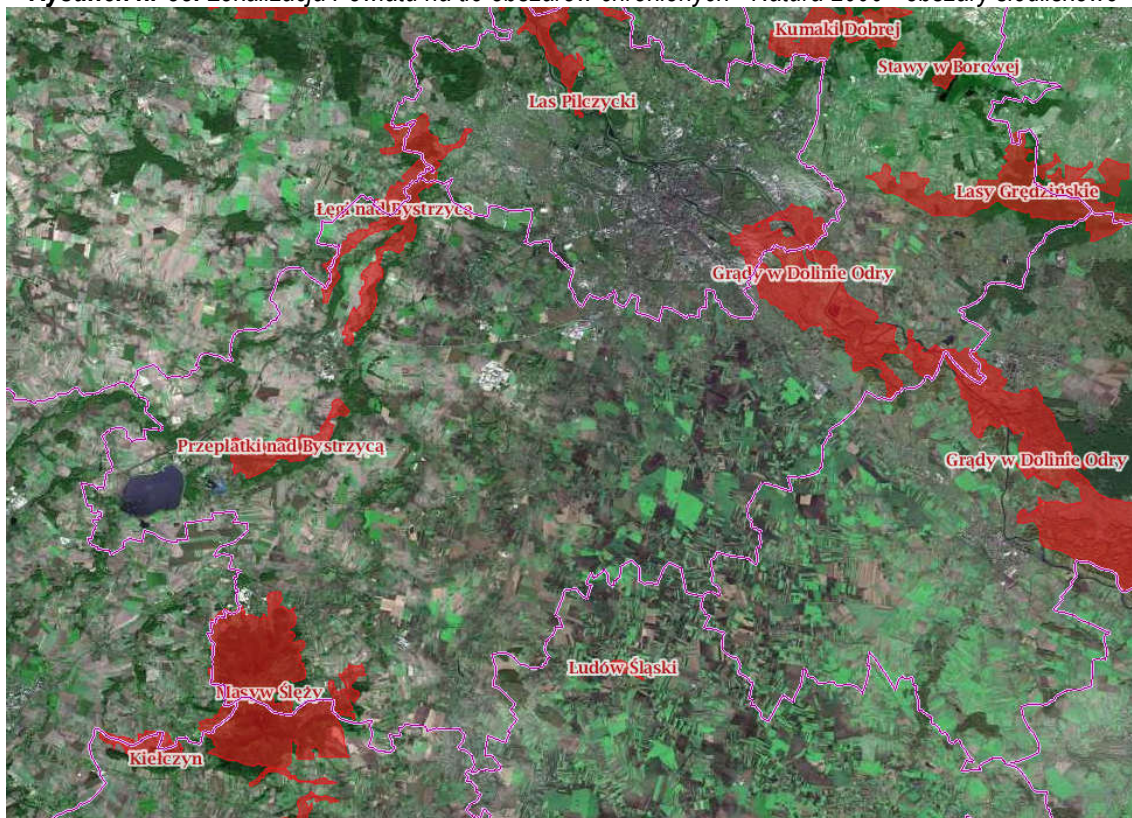


Rysunek nr 37. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Natura 2000 - obszary ptasie



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

Rysunek nr 38. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Natura 2000 - obszary siedliskowe



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)



Poniżej opisano obszary Natura 2000 zlokalizowane na terenie Powiatu Wrocławskiego

#### 2.10.1.1. OSO Grądy Odrzańskie - PLB020002

Obszar obejmuje dolinę Odry na odcinku długości ponad 70 km pomiędzy Opolem a Wrocławiem oraz tereny bezpośrednio do niej przyległe z fragmentami kompleksów leśnych. Odra na omawianym odcinku jest uregulowana i obwałowana. Obszar w międzywalu jest zalewany kilka razy w roku przez wezbrane wody Odry. Taras zalewowy rzeki, w obrębie którego znajdują się liczne starorzecza, zajmują głównie łąki i pastwiska z zadrzewieniami i zakrzewieniami. Znaczne powierzchnie zajmują także pola uprawne oraz zwarte kompleksy leśne będące pozostałością dawnych puszczy Stobrawskiej i Niemodlińskiej. W lasach w obrębie obszaru przeważają mające charakter naturalny zbiorowiska grądów z drzewostanami dębowo-grabowymi, zachowały się tu także niewielkie fragmenty łągów z drzewostanami olszowo-wiązowymi i wierzbowo-topolowymi. Mozaika siedlisk na omawianym terenie sprzyja bogactwu awifauny.

W granicach obszaru znajduje się niewielki fragment Stobrawskiego Parku Krajobrazowego oraz 4 rezerwy przyrody: „Grodzisko Ryczyńskie” (1,83 ha), „Kanigóra” (5,40 ha), „Łacha Jelcz” (15,03 ha) i „Zwierzyniec” (8,65 ha). Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków na obszarze Grądów Odrzańskich sprzyja obecność towarzyszących dolinie Odry kompleksów lasów liściastych o drzewostanach zgodnych z siedliskiem, z zachowanymi znacznymi partiami starodrzewu, a także prowadzona przez użytkowników terenów nieleśnych ekstensywna gospodarka łąkarska. Do największych zagrożeń dla awifauny i jej siedlisk na omawianym terenie należą: wycinanie starych drzewostanów oraz usuwanie z lasu drzew martwych i dziuplastych, regulacyjne i przeciwpowodziowe prace hydrotechniczne prowadzone w dolinie Odry i w korycie rzeki, zamiana użytków zielonych w grunty orne i intensyfikacja rolnictwa, ekspansja zabudowy na tereny dotychczas niezabudowane, a także budowa elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie doliny Odry.

Grądy Odrzańskie to ważna ostoja ptaków związanych z siedliskami szerokiej doliny rzecznej, która częściowo zachowała naturalny charakter, oraz otaczającymi ją lasami liściastymi. Obszar stanowi jedną z najważniejszych w kraju ostoi lęgowej kani czarnej *Milvus migrans* (5–7 par lęgowych, blisko 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej). Na uwagę zasługują także znaczne liczebności gniazdujących tu populacji dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* (20–25 par lęgowych, ok. 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej) i mucholówki białoszyjej *Ficedula albicollis* (90–120 par lęgowych, ponad 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej) należące do najwyższych w regionie. Objęty granicami obszaru fragment doliny Odry stanowi ważny korytarz ekologiczny i szlak migracji ptaków wodno-błotnych, a także miejsce ich zimowania.

#### 2.10.1.2. OSO Zbiornik Mietkowski - PLB020004

Zbiornik retencyjny (1193.89 ha), który w okresach suchych umożliwia podniesienie poziomu wody w Bystrzycy, ułatwiając żeglugę na Odrze. Zbiornik wykorzystywany jest także do poboru kruszywa, przede wszystkim pełni jednak funkcję przeciwpowodziową. Charakteryzuje się dużymi wahaniami poziomu wody, co sprzyja odsłanianiu błot, stanowiących atrakcyjne miejsca żerowiskowe dla ptaków wodno-błotnych. Efektem wydobywania żwiru są zwalowiska ziemi, tworzące przy niższych i średnich stanach wody, małe wyspy - miejsce gniazdowania mew i rybitw. Roślinność wodna zbiornika jest bardzo uboga. Tylko w naj płytszych miejscach rosną kępy trzciny i pałki.

Zbiornik otoczony jest niskim wzniesieniami w większości zajęty pod rozmaite uprawy, takie jak: kukurydza, rzepak i inne zboża na których żerują zimujące w obrębie zbiornika stada gęsi. Zbiornik pełni także istotną w regionie funkcję rekreacyjną (turystyka wodna, wędkarstwo).

W okresie lęgowym ostoja ważna dla gatunków z załącznika I Dyrektywy ptasiej: mewy czarnogłowej, rybitwy rzecznej i rybitwy białoczelnej (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz śmieszki i ohara. (>1% populacji krajowej). Jedno z tylko kilkunastu stanowisk lęgowych ohara na śródlądziu.

#### 2.10.1.3. SOO Grądy w Dolinie Odry - PLH020017

Obszar o powierzchni 8756.34 ha jest istotny dla zachowania leśnych oraz nieleśnych siedlisk przyrodniczych, szczególnie siedlisk o charakterze hydrogenicznym i związanych z nimi cennymi gatunkami zwierząt stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru. Rozciąga się on wzdłuż doliny Odry, obejmując kilka kompleksów leśnych na odcinku między Oławą a Wrocławiem. Praktycznie w całości położony jest na terenie województwa dolnośląskiego, gdzie rozciąga się na terenie powiatu oławskiego, wrocławskiego i miasta Wrocław. W powiecie oławskim ostoja leży w południowym zasięgu gminy miejsko-wiejskiej Jelcz-Laskowice, oraz w północnej części gminy wiejskiej i miejskiej Oława.

Na terenie powiatu wrocławskiego obszar obejmuje północno-wschodnią część gminy miejsko-wiejskiej Siechnice oraz południowy kraniec gminy Czernica. Najbardziej wysunięty na północ fragment obszaru wkracza na teren powiatu i gminy Wrocław. Niewielkie fragmenty obszaru znajdują się w województwie opolskim, gdzie stanowią wąski pas na terenie powiatu opolskiego, wzdłuż zachodniej granicy gminy Lubsza. Obszar ostoi położony jest w obrębie Pradoliny Wrocławskiej, w sąsiedztwie obszaru rozciągają się rozległe równiny i doliny dopływów Odry. Wschodnią i południowo-zachodnią stronę ostoi otaczają równinne terasy niskie z pradolinami plejstoceńskimi. Wzdłuż zachodniej granicy obszaru, na odcinku Oława – Wrocław występują równinne terasy akumulacyjne i erozyjno-denudacyjne.



Krajobraz obszaru kształtują doliny licznych cieków, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Przestrzeń ostoi porastają zbiorowiska leśne tworząc mozaikę z licznymi polami uprawnymi, łąkami i pastwiskami. Obszar leży w zasięgu I-rzędowej zlewni rzeki Odry, oraz zlewni rzek niższych rzędów: Widawy, Smortawy i Oławy. Większymi dopływami Odry płynącymi na obszarze ostoi są: Oława z Zieloną, dopływ z Kotowic, Otocznicą, Smortawa z Kanałem Bystrzyckim, Młynówka Jelecka i Piskorna. Na terenie ostoi występuje również wiele mniejszych cieków oraz rowów melioracyjnych tworzących gęstą sieć. Duża część obszaru znajduje się w zasięgu występowania okresowych wezbrań wód rzecznych, przypadający na okres letni, od lipca do sierpnia.

W okolicach Kotowic znajdują się zbiorniki wodne: Jezioro Panieńskie, Jezioro Dziewicze, Jezioro Bobrze i Czarna Łacha, zaś w okolicy Gajkowa – poeksploatacyjny zbiornik Bajkał, podobny zbiornik znajduje się w Ratowicach. Obszar jest istotny dla zachowania leśnych oraz nieleśnych siedlisk przyrodniczych, szczególnie siedlisk o charakterze hydrogenicznym i związanych z nimi cennymi gatunkami zwierząt stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru ochrony siedlisk oraz związanego z nim obszaru specjalnej ochrony ptaków OSO Grądy Odrzańskie.

#### *2.10.1.4. SOO Kumaki Dobrej - PLH020078*

Obszar o powierzchni 2094.03 ha obejmuje dolinę rzeki Dobrej na dwóch odcinkach, charakteryzujących się najwyższym nagromadzeniem walorów przyrodniczych, pomiędzy Bartkowem i Dobrzeniem oraz pomiędzy Dąbrowicą a Pawłowicami. Dobra na wskazanym do ochrony odcinku płynie przez obszar Niziny śląskiej, w niemal całkowicie płaskim terenie pokrytym osadami czwartorzędowymi. Dolina rzeki jest uregulowana, lecz występują tu liczne obniżenia wypełnione wodą oraz stawy hodowlane, stanowiące doskonałe siedliska płazów. Mimo bezpośredniej bliskości aglomeracji wrocławskiej i położeniem na terenach intensywnie wykorzystywanych rolniczo, dolina rzeki zachowała wiele walorów przyrodniczych.

Obszar ma kluczowe znaczenie dla ochrony płazów w regionie dolnośląskim - występują tu bardzo bogate i wysokie liczebnie populacje kumaka nizinnego oraz traszki grzebieniastej. Dużym walorem są również stare dęby ze stanowiskami pachnicy dębowej i kozioroga dębosza.

Siedliska przyrodnicze oraz inne gatunki zwierząt grają mniejszą rolę wśród przedmiotów ochrony obszaru; do najbardziej interesujących należy zaliczyć zachowane zmiennowilgotne łąki trzęślicowe.

#### 2.10.1.5. SOO Lasy Grzędzińskie - PLH020081

Obszar o powierzchni 3087.53 ha położony jest na Równinie Oleśnicko-Bierutowskiej, na terenie województwa dolnośląskiego, gmin Długołęka, Bierutów, Czernica, Jelcz-Laskowice. Lasy Grzędzińskie znajdują się na obszarze zbudowanym z glin zwałowych oraz utworów rzecznoego pochodzenia, stanowią je piaski, żwiry i mady rzeczne. Gleby tego terenu to mady rzeczne, gleby brunatne, czarne ziemie oraz gleby murszowe i gruntowoglejowe. Całość obszaru leży w obrębie doliny Widawy oraz terenów doń przyległych. Dominują formacją roślinną tego terenu są lasy.

Roślinność Lasów Grzędzińskich jest bardzo zróżnicowana: występują tu grądy Galio-Carpinetum, dominujące w krajobrazie łągi nadrzeczne Ficario-Ulmetum (typicum i chrysosplenietosum) oraz lasy aluwialne Fraxino-Alnetum. Nieleśną część szaty roślinnej tworzą fitocenozy ze związku Magnocaricion (Caricetum acutiformis, Caricetum gracilis, Phalaridetum arundinaceae), łąki wilgotne ze związku Calthion (Angelico-Cirsietum oleracei i Scirpetum silvatici) oraz łąki trzęślicowe (Selino-Molinietum) lub łąki świeże (Arrhenatheretum elatioris, Alopecuretum prtensis). Negatywnym zjawiskiem w obszarze Lasów Grzędzińskich jest ekspansja neofitów, głównie *Solidago gigantea*.

Najistotniejszym walorem przyrodniczym badanego terenu jest rozległy obszar lasów z licznymi przestojami oraz z wydzieleniami ze starodrzewiem. Stwierdzono tu występowanie 6 siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Wśród nich zdecydowanie dominują łągi dębowe-wiązowo-jesionowe (91F0), które są wykształcone w wielu postaciach lokalnosiedliskowych. Kolejnym bardzo istotnym siedliskiem są lasy łąkowe i nadrzeczne (91E0), reprezentujące priorytetowy typ siedliska. Obszar ten stanowi ważną ostoję bogatych w gatunki łąk trzęślicowych (6410) oraz nizinnych i podgórskich łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie świeżych (6510).

Na terenie Lasów Grzędzińskich nie stwierdzono gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady nr 92/43/EWG. Występują tu jednak liczne gatunki chronione jak: goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, nasięśrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum* i inne. Tereny położone w dolinie Widawy obfitują także w liczne mokradła z roślinnością szuwarową stanowiące cenne siedliska płazów i bezkręgowców z zał. II Dyrektywy.

Na uwagę zasługują: szczególnie liczna populacja trzepli zielonej oraz jedno z 4 znanych obecnie z Dolnego śląska stanowisk przelatki aurinii; występują tu ponadto 3 gatunki modraszkwatych, pachnica dębowa i kozioróg dębosz. Fauna ssaków i płazów jest typowa dla niżowych dolin rzecznych Dolnego śląska - występują tu traszka grzebieniasta, kumak nizinny, wydra i bóbr.

#### 2.10.1.6. SOO Łęgi nad Bystrzycą - PLH020103

Obszar o powierzchni 2084.43 ha obejmuje dolinę rzeki Bystrzycy od Kątów Wrocławskich do Leśnicy we Wrocławiu, a także odcinek doliny Strzegomki od Stoszyc do ujścia tej rzeki do Bystrzycy. Na całym obszarze dominują zbiorowiska leśne, oraz mozaika łąk, pastwisk i pól uprawnych. Głównymi typami siedlisk przyrodniczych są: lasy łęgowe, grądy oraz nizinne łąki użytkowane ekstensywnie. Rzeki Bystrzyca i Strzegomka na przeważającej długości zachowały naturalny charakter.

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

#### 2.10.1.7. SOO Masyw Ślęży - PLH020040

Masyw Ślęży (powierzchnia 5059.25 ha) i przylegające wzgórza mają urozmaiconą budowę geologiczną. Występują tam: gabra, amfibolity, gnesy, granity i serpentynity. Gleby należą do inicjalnych, brunatnych i bielcowych. Tutejsze lasy to żyzna i kwaśna buczyna, acydofilne i ciepłolubne dąbrowy oraz fragmenty łągów i lasów stokowych rozrzucone wśród gospodarstw. Na serpentynitach Góry Raduni wykształciła się unikatowa roślinność. Dużą część ostoi zajmują łąki, miejscami zarastające w wyniku naturalnych procesów sukcesji i pola uprawne. Obszar obejmuje również Kamienny Grzbiet.

Obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności. Stwierdzono tu 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z Załącznika II. Unikatowa roślinność naskalna, duże populacje rzadkich gatunków roślin naczyniowych, oraz jedyne, potwierdzone ostatnio w Polsce stanowisko mieczyka błotnego *Gladiolus paluster*. Bogata i bardzo dobrze zbadana fauna bezkręgowców, a zwłaszcza pająków, chrząszczy i motyli. Występuje tu wiele rzadkich gatunków roślin niższych o charakterze epiksylicznym i epilitycznym.

Na szczególną uwagę zasługują cenne miejsca zimowania nietoperzy w sztolniach dawnej kopalni chromitów "Tapadła" w górze Czernica oraz podziemi nieczynnego browaru w Sobótce Górze. Są one ważnymi zimowiskami wielu zagrożonych gatunków, w tym nocka dużego, nocka Bechsteina i mopka. Jest to również bardzo cenne miejsce ze względów kulturowych. Zachowały się tu zabytki archeologiczne: kręgi kamienne otaczające dawne miejsce kultu bóstwa słonecznego, wczesnośredniowieczne kurhany; na Górze Ślęży zespół rzeźb i kręgów kultowych z okresu kultury łużyckiej.

Murawa siedliska 6190 wykształca się na skalnym grzebieniu przebiegającym na południowym stoku od szczytu do ok. 1/4 wzgórza. Obejmuje około 0,2 ha. Odnotowane tutaj fitocenozy muraw naskalnych ze związku *Asplenio-Festucion* są najbogatsze w polskich Sudetach, w płatach występuje powyżej 20 gatunków roślin naczyniowych i jedynie tutaj notowano m.in. *Allium montanum*, *Veronica spicata*, *Asperula tinctoria*; zbiorowiska nadal mają zachowaną strukturę. Murawy te objęte są ścisłą ochroną w ramach rezerwatu Góra Radunia, lecz mimo to podlegają silnej antropopresji.

Efektom ludzkiego oddziaływania jest mechaniczne niszczenie zbiorowisk (wydeptywanie), zmiana chemizmu gleby (eutrofizacja), zawlekanie gatunków synantropijnych oraz wypalanie w środku sezonu wegetacyjnego. Dlatego też stopień zachowania struktury i funkcji oceniono na U1, powierzchnię siedliska na U1 oraz perspektywy ochrony na U1.

#### 2.10.1.8. SOO Przeplatki nad Bystrzycą - PLH020055

Obszar o powierzchni 843.69 ha mający znaczenie dla Wspólnoty Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055 położony jest w dorzeczu rzeki Odry, w zlewni rzeki Bystrzycy. Znaczną część (67%) obszaru stanowią lasy mieszane. Pozostałą część stanowią siedliska rolnicze oraz łąki. Spośród siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG największą powierzchnię zajmują łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). W granicach obszaru występują też łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Rzadko występują zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) i ziólorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziólorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Ponadto w obszarze stwierdzono jeden zbiornik wodny spełniający kryteria siedliska starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*.

Obszar jest kluczowy dla zachowania populacji *Hypodryas maturna* w całej Polsce południowo-zachodniej ze względu na największą populację w tym regionie.

#### 2.10.1.9. SOO Stawy w Borowej - PLH020045

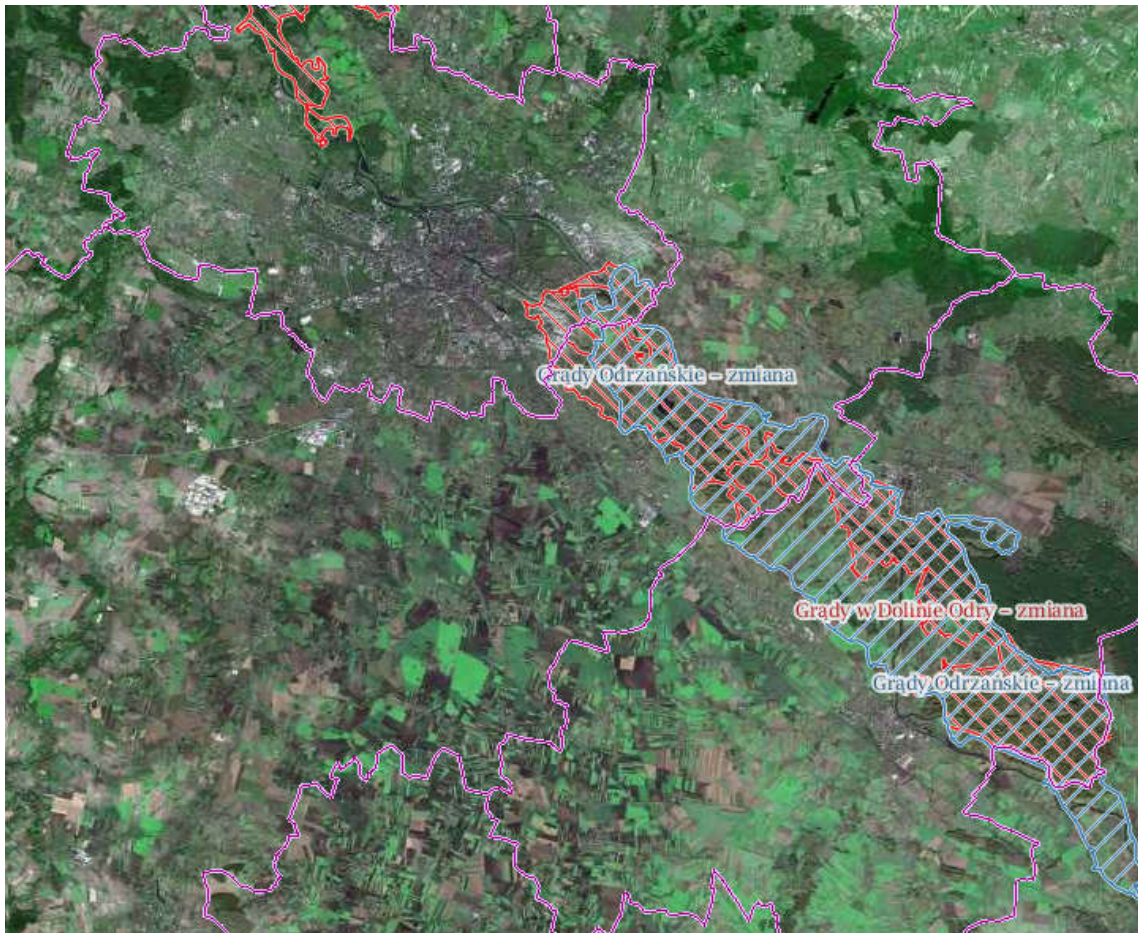
Obszar o powierzchni 188.73 ha położony jest na Równinie Oleśnickiej, około 20 km na wschód od Wrocławia, pomiędzy miejscowościami Borowa i Bielawa. Obejmuje 4 duże stawy rybne, o całkowitej powierzchni 15 ha, stanowiące utrwalony element krajobrazu Równiny. Powstały w XII-XIII wieku i od tego



czasu są użytkowane w tradycyjny sposób. Polega to m.in. na okresowym spuszczeniu wody i odsłanianiu mulistego dna. Ten typ użytkowania utrzymuje się do dzisiaj.

Największe znane stanowisko rośliny koleantusa delikatnego *Coelanthus subtilis* w Polsce. Populacja liczy ponad 10000 osobników (zagęszczenie sięga 500 os./m<sup>2</sup>) i charakteryzuje się bardzo wysokim potencjałem reprodukcyjnym (1 roślina produkuje do 2000 ziarniaków rocznie). Typ siedliska pokrywa od 10 do 90% całkowitej powierzchni obszaru w zależności od pory roku (największe pokrycie jest wiosną i jesienią, gdy poziom wody jest niski). Stwierdzono tu występowanie kilku rzadkich i chronionych gatunków roślin (*Limosella aquatica*, *Myosurus minimus*, *Batrachium aquatile* i *B. trichophyllum*). Niewykluczone jest występowanie gatunków zwierząt z Załącznika II (np. *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Lutra lutra*); konieczna jest inwentaryzacja faunistyczna obszaru.

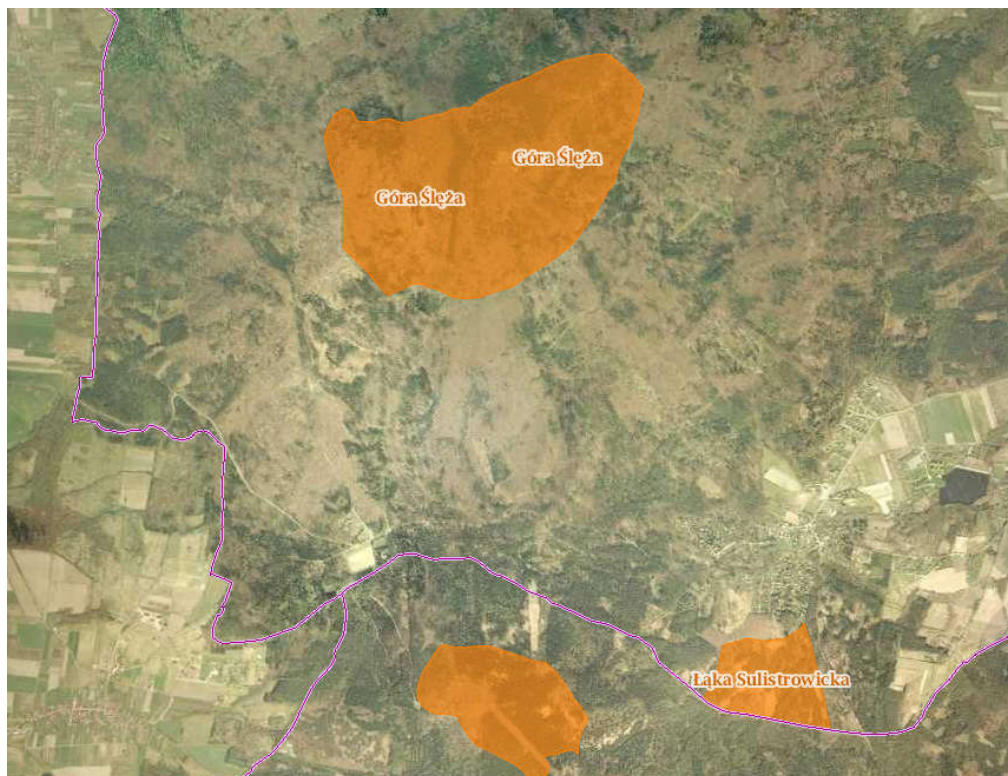
**Rysunek nr 39.** Planowane zmiany granic natury 2000



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

## 2.10.2. Rezerваты przyrody

**Rysunek nr 40.** Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Rezerваты



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

### 2.10.2.1. Rezerwat Góra Ślęza

Góra Ślęza - rezerwat krajobrazowo-geologiczny i historyczny. Został utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 15 lutego 1954 r. Zajmuje powierzchnię 161,43 ha. Położony jest w obrębie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego i obejmuje samotny szczyt góry Ślęży. Utworzony ze względu na ochronę zabytków historycznych i walorów krajobrazowych. Ponadto chroni mały fragment lasu liściastego w części szczytowej Ślęży z licznymi okazami starych, dorodnych drzew i dość bogatym runem. Z przyrodniczego punktu widzenia wartościowe są również skałki i blokowiska z rzadkimi gatunkami porostów, mchów i wątrobowców. Rezerwat ten ma status rezerwatu krajobrazowego częściowego.

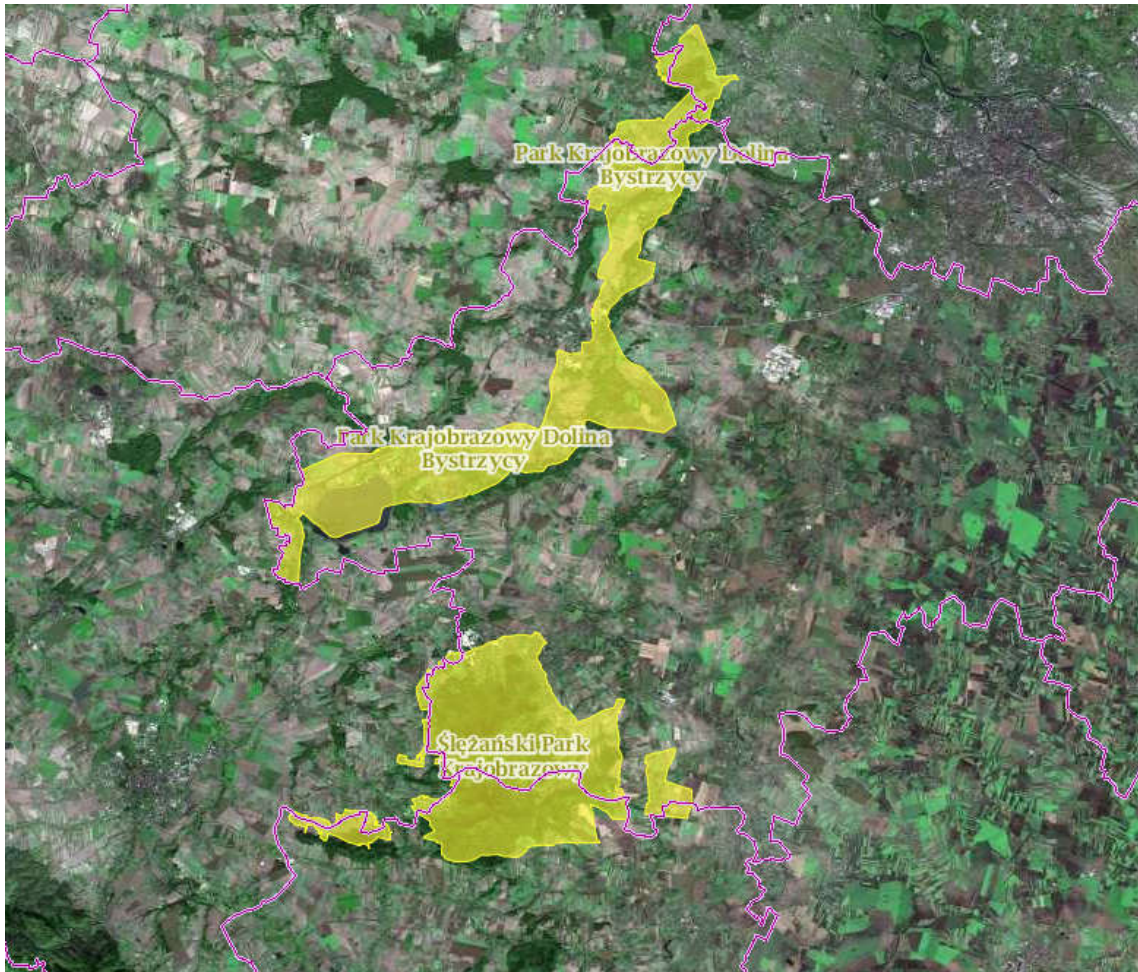
### 2.10.2.2. Rezerwat Łąka Sulistrowicka

Łąka Sulistrowicka - rezerwat florystyczny o powierzchni 26,44 ha położony u podnóża Góry Raduni powyżej Sulistrowiczek. Utworzony w 1958 r., należy do najcenniejszych rezerwatów florystycznych Dolnego Śląska. Występuje tu 237 gatunków flory naczyniowej, w tym 20 gatunków chronionych.



### 2.10.3. Parki Krajobrazowe

**Rysunek nr 41.** Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Parki Krajobrazowe



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

#### 2.10.3.1. Ślązański Park Krajobrazowy

Ślązański Park Krajobrazowy został utworzony 8 czerwca 1988 r. uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu. Położony jest około 30 kilometrów na południowy - zachód od Wrocławia. Wraz z otuliną, która stanowi strefą ochronną, obejmuje Masyw Góry Ślęzy, Masyw Góry Raduni, pasma Wzgórz Oleszeńskich i Wzgórz Kielczyńskich oraz Jańską Górę. Administracyjnie obszar parku i jego otulina leżą w obrębie gmin: Jordanów, Łagiewniki, Sobótka, Dzierżoniów, Marcinowice, Świdnica. Całkowita powierzchnia chronionego obszaru wynosi obecnie 15 640 ha, z czego park zajmuje 8 190 ha, a otulina - 7 450 ha.

#### 2.10.3.1. Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy

Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy został powołany rozporządzeniem Wojewody Wrocławskiego z dnia 27 października 1998. Powierzchnia Parku wynosi 8 570 ha. Rozpoczyna się w zachodniej części miasta Wrocławia i biegnie w górę doliny Bystrzycy, obejmując gminy: Wrocław, Kąty Wrocławskie, Sobótka i Mietków. Park utworzono w celu zachowania i popularyzacji walorów przyrodniczych, historycznych i krajobrazowych w warunkach racjonalnego gospodarowania. Osią Parku jest rzeka Bystrzyca.

#### 2.10.4. Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie Powiatu Wrocławskiego brak jest ustanowionych Obszarów Chronionego Krajobrazu. Na obecną chwilę projektowane są następujące Obszary Chronionego Krajobrazu:

- ♦ „Dolina Dobrej” w Gminie Długołęka - położony w całości w dorzeczu rzeki Dobrej. Prawie cały obszar położony jest w gminie Długołęka. Do najcenniejszych florystycznie zbiorowisk należą fragmenty zachowanych lasów grądowych oraz łągów (wiązowo-jesionowych, jesionowo-olszowych) z drzewostanem zbliżonym do naturalnego. Są one ostoją gatunków chronionych roślin. Na jego terenie projektowanego OChK stwierdzono występowanie 17 gatunków roślin prawnie chronionych, licznych gatunków płazów, gadów (wszystkie objęte ścisłą ochroną ptaków, nietoperzy (wszystkie objęte ścisłą ochroną), i ssaków owadożernych (wszystkie objęte ścisłą ochroną);
- ♦ „Dolina Widawy” w Gminie Długołęka i Gminie Czernica – położony w dorzeczu rzeki Widawy. W gminie Długołęka obszar ten obejmuje tereny rolnicze i leśne o znacznie przeobrażonej naturalnej szacie roślinnej. Do najcenniejszych florystycznie zbiorowisk należą fragmenty zachowanych lasów grądowych oraz łągów z drzewostanem zbliżonym do naturalnego. Drugą grupę stanowią łąki, na których rosną przedstawiciele storczykowatych. Na terenie tym stwierdzono występowanie 10 gatunków roślin prawnie chronionych. Projektowany OChK obejmuje swym zasięgiem północną część Gminy Czernica (tereny rolnicze i leśne);
- ♦ „Wzgórza Trzebnickie” w Gminie Długołęka – obszar ten obejmuje północną część gminy Długołęka i stanowi obszar o charakterze typowo rolniczym (projektowany OChK rozciąga się od linii Januszkowice – Michałowice – Zaprężyn w kierunku północnym do linii Zaprężyn – Michałowice – Jaksonowice i obejmuje obszary leśne i grunty rolne).



### 2.10.5. Pomniki przyrody

Jedną z form ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody, które definiuje się jako pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, glazy narzutowe oraz jaskinie. Atrakcyjność krajobrazową Powiatu wzbogacają wiekowe pojedyncze drzewa lub grupy drzew. W poniższej tabeli przedstawiono Pomniki przyrody występujące na omawianym obszarze.

**Tabela nr 27. Pomniki Przyrody terenie Powiatu**

Lp.	Data utworzenia	Opis pomnika przyrody	Gmina	Miejscowość	Opis lokalizacji
1	1981-06-16	Jałowiec pospolity ( <i>Juniperus communis</i> ), forma trzypniowa	Czernica	Jeszkwice	Ogródek przydomowy
2	2008-06-06	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Czernica	Czernica	Skwer obok dzwonnicy
3	2009-06-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Czernica	Łany	Podwórko posesji prywatnej
4	2009-06-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Czernica	Łany	Droga gminna
5	2009-06-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Czernica	Łany	Droga gminna
6	2009-06-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Czernica	Łany	Droga gminna
7	1982-02-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), okazała równomiernie rozwinięta korona, wpisany do Leśnego Banku Genów	Długoleka	Borowa	Na skraju lasu, oddz. Leśnictwa Borowa, po prawej stronie ulicy Cisowej (idąc od przejazdu kol.), ok. 500 m od przejazdu kolejowego i drogi Borowa - Raków
8	1982-12-28	Modrzew japoński ( <i>Larix kaempferi</i> ), z obłamanym wierzchołkiem, brak żywotności	Długoleka	Szczodre	Szczodre, po lewej stronie drogi prowadzącej od Szczodrego do gajówki (ulica Dębowa), ok. 400 m od skrzyżowania ul. Dębowej z ul. Zakrzowską
9	1977-12-27	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), o silnie rozgałęzionej koronie	Długoleka	Łozina	Łozina, po lewej stronie drogi z Łoziny do Budziwojowic, przy skrzyżowaniu z drogą polną i przy kapliczce
10	1964-03-26	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), z dwoma przewodnikami szczytowymi	Długoleka	Szczodre	Szczodre, na skraju lasu, 200 m od bramy wjazdowej do dawnego parku w Szczodrem, po prawej stronie za zabudowaniami
11	1964-03-26	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), rośnie w grupie trzech dębów	Długoleka	Szczodre	Szczodre, na terenie dawnego parku, w grupie trzech dębów, na polanie w pobliżu dużego stawu

12	1977-12-24	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), o krótkim pniu i silnie rozgałęzionej koronie	Długołęka	Szczodre	Szczodre, w dawnym parku, 7 m na północ od budynku pałacowego
13	1965-02-27	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), korona silnie rozwidlona	Długołęka	Szczodre	Szczodre, przy drodze polnej ok. 200 m od leśniczówki w kierunku północnym, po prawej stronie drogi i potoku Krakowianka
14	2002-04-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), drzewo z dwumetrowym wypróchnieniem pnia po listwie mrozowej	Długołęka	Szczodre	Szczodre, Leśnictwo Szczodre, oddz. 12 a przy drodze
15	1964-03-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Długołęka	Domaszczyn	Domaszczyn, 15 m od zabudowy zamku w kierunku południowo - wschodnim
16	1982-02-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), całkowicie obumarły	Długołęka	Bielawa	Bielawa, przy drodze leśnej, oddz. 72, 200 m od drogi głównej Bielawa - Raków
17	1982-02-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Długołęka	Bielawa	Bielawa, przy cieku wodnym, po wschodniej stronie lasu, oddz. 72, 200 m od drogi głównej Bielawa - Raków
18	1982-02-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), drzewo w złym stanie zdrowotnym	Długołęka	Bielawa	Bielawa, przy drodze leśnej, oddz. 78
19	2002-04-19	Aleja 11 drzew - Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Długołęka	Domaszczyn	Domaszczyn, na grobli, wzdłuż południowo - zachodniej strony lustra stawu a drogą Zakrzów - Olszyca
20	14-05-2011	Tulipanowiec amerykański ( <i>Liriodendron tulipifera</i> L.)	Długołęka	Krakowiany	Krakowiany - na działce gminnej przeznaczonej na usługi sportu i rekreacji w sąsiedztwie boiska i placu zabaw
21	1980-10-06	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) pień zdrowy od strony północnej na wys. 2-3 m wypróchnienie kominowe w miejscu wyłamano konara, oznakowany, korona na wys. 4m sielnie rozgałęziona, posusz gruby i drobny do 10%	Jordanów Śląski	Tomice	Tomice, na posesji prywatnej, na pastwisku obok stodoły
22	1980-08-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) pień zdrowy na wys. 5-6m wypróchnienie kominowe po wyłamany konarze, na szyi korzeniowej uszkodzenie mechaniczne zabliźnione, oznakowany, korona na wys. 6 m z rozwidleniem konarów, posusz gruby i drobny do 15%	Jordanów Śląski	Winna Góra	Winna Góra, posesja prywatna, na skarpie drogi polnej z Winnej Góry do Przemilowa, 500 m od ostatniej zabudowy
23	1980-04-06	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) pień zdrowy ze śladami po przeprowadzonych zabiegach konserwacyjnych w dobrej kondycji, oznakowany, korona na wys. 12 m ze zdjętym posuszem	Jordanów Śląski	Karolin	Karolin, w części wschodniej parku naprzeciw zabudowania pałacowego

24	1973-04-07	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Drzewo zdrowe o rozłożystej koronie, bogato rozgałęzione, posusz w koronie	Kąty Wrocławskie	Smolec	Smolec, ul. Kościelna, zaplecze ogrodu szkolnego, ok. 10 m od budynku szkoły
25	1979-10-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Korona z licznym posuszem, ślady po złamaniu konara	Kąty Wrocławskie	Gniechowice	Gniechowice, w parku ok. 20 m od potoku i ok. 60 m od drogi głównej Gniechowice-Świdnica
26	1979-10-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Korona nieregularna, liczny posusz. Pień z uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż pnia od str. północnej listwa po piorunie	Kąty Wrocławskie	Gniechowice	Gniechowice, w parku ok. 20 m cieką Czarna Woda i ok. 60 m od drogi w nr 35 w kierunku Świdnicy
27	1979-10-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Drzewo zdrowe, pień ze śladami po wyłamanych konarach, posusz w koronie	Kąty Wrocławskie	Gniechowice	Gniechowice, w lesie, ok. 300 m od drogi nr 35 Gniechowice-Świdnica i ok. 30 m od cieką wodnego
28	1979-10-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ). Drzewo zdrowe, korona z posuszem	Kąty Wrocławskie	Gniechowice	Gniechowice, ok. 60 m od drogi nr 35 Gniechowice-Świdnica na skraju lasu i boiska sportowego
29	1981-06-16	Wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> ), o obwodzie 562 cm, wysokość 28 m, do pierwszego konara 6 m, rozpiętość korony 14 m. Korona foremna. Przybliżony wiek 340 lat.	Kobierzyce	Bielany Wrocławskie	Posesja prywatna, na podwórku działki przy ul. Wrocławskiej 31 w miejscowości Bielany Wrocławskie
30	2010-10-22 (1979-12-22)	Grupa 12 drzew Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), w wieku ok. 280-300 lat	Kobierzyce	Krzyżowice	Przy drodze z Krzyżowic do Nowin na terenie leśnym - skraj lasu liściastego, od płd. szosa, leśnictwo Krzyżowice
31	1983-11-18	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Mietków	Wawrzeńczyce	Rośnie pośrodku łąki na skraju lasu oddz.328 Leśnictwo Wawrzeńczyce
32	1983-11-18	Cyprysik błotny ( <i>Toxodium distichum</i> )	Mietków	Wawrzeńczyce	Rośnie na łące środkowej Oddz.328f Leśnictwo Wawrzeńczyce
33	1983-11-18	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Mietków	Maniów	Rośnie w pobliżu starego koryta rzeki Bystrzycy, Maniów oddz. 358b Leśnictwo Wawrzeńczyce
34	1983-11-18	Grupa 5 drzew - Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Mietków	Maniów	Rosną w Maniowie wzdłuż wału powodziowego przy starym korycie rzeki Bystrzycy, oddz. 358a Leśnictwo Wawrzeńczyce
35	1964-12-03	Głaz narzutowy o wym. 300 x 250 x 100	Siechnice	Sulęcín	Znajduje się na zieleńcu przy ul. Klonowej naprzeciw nieruchomości ul. Klonowa 3a Sulęcín
36	1980-10-06	Grupa 5 głazów narzutowych o wymiarach: od 80 x 60 x 40cm do 90 x 70 x 60 cm	Siechnice	Sulęcín	Znajdują się na zieleńcu przy ul. Klonowej naprzeciw nieruchomości ul. Klonowa 3a Sulęcín
37	2006-10-26	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Siechnice	Święta Katarzyna	Rośnie na skwerze obok obelisku i pawilonu handlowego, u zbiegu ulic Głównej i Powstańców Śląskich w Świętej Katarzynie
38	2006-10-26	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Siechnice	Święta Katarzyna	Rośnie na skwerze obok obelisku i pawilonu handlowego, u zbiegu ulic Głównej i Powstańców Śląskich w Świętej Katarzynie

39	2006-10-26	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Siechnice	Święta Katarzyna	Rośnie w pasie drogi powiatowej nr 1938D przy ul. Żernickiej w pobliżu skrzyżowania z ul. Zacharzycką w Świętej Katarzynie
40	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - stacja PKP
41	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - stacja PKP
42	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) - drzewo do zniesienia ochrony	Sobótka	Sobótka	Sobótka - cmentarz - nie odnaleziono w terenie
43	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - ul. Zamkowa
44	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - ul. Zamkowa
45	1995-07-19	Cypryśnik nutkajski ( <i>Chamaecyparis nootkatensis</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - ul. Zamkowa
46	1995-07-19	Miłorząb dwukłapowy ( <i>Ginkgo biloba</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - ul. Zamkowa
47	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka - ogód P. Błachowicz
48	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka przy przedszkolu
49	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka przy przedszkolu
50	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka przy przedszkolu
51	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka Górka, mostek przy szosie (ul. Świdnicka)
52	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Sobótka Górka, mostek przy szosie (ul. Świdnicka)
53	1995-07-19	Klon Szwedlera ( <i>Acer Schwedlerii</i> )	Sobótka	Garncarsko	Garncarsko P. Adamczyk
54	1995-07-19	Klon Szwedlera ( <i>Acer Schwedlerii</i> )	Sobótka	Garncarsko	Garncarsko P. Adamczyk
55	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sulistrowiczki	Skarpa potoku Sulistrowickiego - nie znaleziono w terenie
56	1995-07-19	Żywotnik zachodni ( <i>Thuja occidentalis</i> )	Sobótka	Kunów	Kunów park zabytkowy w pobliżu murowanego wazonu
57	1995-07-19	Żywotnik zachodni ( <i>Thuja occidentalis</i> )	Sobótka	Kunów	Kunów park zabytkowy w pobliżu murowanego wazonu
58	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Kryształowice	Kryształowice Łąka śródleśna widoczne lisie nory, wymaga cięć pielęgnacyjnych
59	1995-07-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) - drzewo do zniesienia ochrony	Sobótka	Mirosławice	Mirosławice, Lasy Państwowe - nie odnaleziono w terenie
60	1995-07-19	Cis pospolity ( <i>Taxus baccata</i> )	Sobótka	Nasławice	Nasławice obok ruin kościoła ewangelickiego
61	1978-03-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) - drzewo do zniesienia ochrony	Sobótka	Rogów Sobócki	Na końcu parku w części pół-wsch. 15 m od drogi betonowej - nie odnaleziono w terenie
62	1978-03-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Michałowice	Przy ul. Długa 1-3 ogród na granicy skarpy rowu
63	1978-03-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Mirosławice	Park w części pół-zach. naprzeciw pałacu



64	1978-03-15	Klon Jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Sobótka	Mirosławice	Przed frontem pałacu po prawej stronie drogi wjazdowej
65	1978-03-15	Grupa 3 drzew - Cis pospolity ( <i>Taxus baccata</i> ). Jedno drzewo do zniesienia ochrony	Sobótka	Mirosławice	Część pół.-zach. od strony pałacu przy zabudowaniach gospodarskich - w terenie brak jednego drzewa o obwodzie ok. 265 cm.
66	1978-03-15	Grupa 4 drzew - Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Garncarsko	W drzewostanie oddziału 149 na poł. od wsi, w pobliżu dawnego grobowca, grupa dębów w odległości 15 m
67	1978-03-15	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Garncarsko	Przy ul. Nowowiejskiej 2, ok. 15 m od budynku i 3 m od ogrodzenia
68	1978-03-15	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Garncarsko	W dawnym parku na granicy z posesją przy ul. Nowowiejskiej 12
69	1978-10-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) - drzewo do zniesienia ochrony	Sobótka	Garncarsko	Przed mostem Czarnej Wody do wjazdu do wsi od strony Sobótki, po lewej stronie drogi ca 70 m od mostu – nie odnaleziono w terenie
70	1978-02-04	Grupa 2 drzew - Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Kunów	Przy bramie wjazdowej do parku ca 5 m
71	1978-02-03	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Kunów	W parku przed budynkiem szkoły ca 12 m
72	1974-04-19	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Będkowice	Przy drodze z Sobótki do Sulistrowic, 40 m za skrzyżowaniem drogi do Sulistrowic
73	1978-04-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Sobótka	Przy ul. Browarnianej, 40 m od drogi do browaru i 3 m od brzegu stawu
74	1978-04-28	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Nasławice	Za skrzyżowaniem dróg naprzeciw budynku nr 16
75	1976-02-23	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Ręków	Na terenie dziedzińca szkoły podstawowej
76	1976-02-27	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Stary Zamek	Na rozwidleniu dróg w środku wsi, 20 m od przystanku PKS
77	1976-02-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Stary Zamek	Na wale cieką Czarna Woda, 120 m od mostu drogi Michałowice-Stary Zamek po lewej stronie mostu a prawą stroną cieką
78	1976-02-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Stary Zamek	Na skraju łąki, 200 m od drogi Michałowice-Stary Zamek ca 250 m od mostu na Czarnej Wodzie i drogi z Michałowic do Starego Zamku
79	1976-02-23	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Stary Zamek	Na łące nad rowem 200 m na południe od mostu nad Czarną Wodą i od szosy Michałowice-Stary Zamek
80	1978-02-09	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	W zadrzewieniach po lewej stronie rowu melioracyjnego, 60 m od mostka drogi polnej i tą drogą do zabudowań wsi dawnego Zakładu Rolnego

81	1978-02-09	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	W zadrzewieniach nad rowem melioracyjnym, po prawej stronie w widłach rowu w części zachodniej wsi
82	1978-02-10	Grupa 2 drzew - Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	Po prawej stronie drogi do Żeruszyc, przed mostem na Czarnej Wodzie w odległości 15 m na skraju lasu
83	1978-02-10	Grupa 2 drzew - Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	Na łące w części wschodniej, 900 m od drogi Strachów-Żeruszycy i mostu na rzece - Czarna Woda i 30 m od wału przeciwpowodziowego
84	1978-02-10	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	Na łące, 300 m od szosy na Żeruszycy i mostu na rzece Czarna Woda i 10 m od wału przeciwpowodziowego
85	1978-02-10	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	Rośnie nad rowem, 8 m od wału Potoku Sulistowickiego i 500 m od ujścia Czarnej Wody
86	1978-02-10	Jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> L.)	Sobótka	Strachów	Rośnie przy drodze ze Strachowa do Żeruszyc, 50 m przed mostem na Czarnej Wodzie
87	1978-02-10	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	Rośnie ok. 800 m od szosy do Żeruszyc i mostu na Czarnej Wodzie, w kierunku wschodnim na łące, 20 m od wału przeciwpowodziowego i 15 m od ściany lasu
88	1978-02-10	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Strachów	Rośnie ok. 500 m od szosy do Żeruszyc i mostu na Czarnej Wodzie, w kierunku wschodnim na skraju lasu od strony łąki, 50 m od wału przec. pow. o przy Czarnej Wodzie
89	1978-10-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Siedlakowice	Po prawej stronie drogi z Siedlakowic do Kryształowic ca 800 m przed mostem Czarna Woda ca 40 m, brak tabliczek
90	1978-10-28	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Sobótka	Siedlakowice	Po prawej stronie drogi z Siedlakowic do Kryształowic ca 800 m przed mostem Czarna Woda ca 40 m, brak tabliczek
91	1978-10-28	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Olbrachtowice	Po prawej stronie drogi Olbrachtowice-Górzyce za przejazdem kolejowym w odległości 15 m, brak tabliczek
92	1978-10-28	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Olbrachtowice	Po prawej stronie drogi Olbrachtowice-Górzyce w odległości 50 m od przejazdu kolejowego, brak tabliczek
93	1978-10-28	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Olbrachtowice	Po prawej stronie drogi Olbrachtowice-Górzyce, 100 m od ostatnich zabudowań, naprzeciwko boiska
94	1978-03-14	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Olbrachtowice	W poł.-wsch. części parku za pięcioma platanami, 70 m od ogrodzenia murowanego

95	1978-03-14	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	Sobótka	Olbrachtowice	W parku 20 m od wejścia z drogi głównej
96	1967-12-28	Krasnorost ( <i>Hildenbrandtia rivularis</i> )	Sobótka	Sobótka	Na odcinku 100 m biegu strumienia w oddziale leśnictwa Sobótka
97	1978-03-15	Buk czerwony ( <i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea')	Sobótka	Okulice	Naprzeciw młyna w dawnym parku dworskim w pobliżu ruin zamku
98	1978-03-15	Sosna wejmutka ( <i>Pinus strobus</i> )	Sobótka	Okulice	Okulice
99	2004-12-21	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Żórawina	Wilczków	Rośnie przy ul. Kopernika, obok sklepu
100	2011-11-22	Płatan klonolistny ( <i>Platanus x acerifolia</i> )	Żórawina	Bogunów	teren parku gminnego
101	2011-11-22	Płatan klonolistny ( <i>Platanus x acerifolia</i> )	Żórawina	Bogunów	teren parku gminnego
102	2012-06-29	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Żórawina	Mędłów	w pasie drogowym drogi gminnej ul. Dębowa

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu

#### 2.10.6. Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

Na terenie Powiatu Wrocławskiego zlokalizowany jest tylko jeden zespół przyrodniczo - krajobrazowy (zgodnie z wykazem form ochrony przyrody województwa dolnośląskiego przygotowanym przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu): Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Skalna” w gminie Sobótka - obszar o powierzchni 32,87 ha utworzony w 1994r na mocy Rozporządzenia Wojewody Wrocławskiego z dn. 05.02.1994r. Zespół został powołany w celu ochrony bardzo malowniczej grupy skał gąbrowych wraz z ich roślinnością.

#### 2.10.7. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, takie jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu.

Tabela nr 28. Użytki ekologiczne terenie Powiatu

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Rodzaj użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Gmina	Opis lokalizacji	Opis
1	Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 7	Stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania	2004-01-02	0,7	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 w sprawie uznania za użytki ekologiczne Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego nr 236 poz. 3828 z dnia 17 grudnia 2003 r.	Jordanów Śląski	Obszar oznaczony w planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Miękinia według stanu na dzień 1 stycznia 2002 r. jako oddział nr 174 b, część (wyrębisko skalne położone w centrum wydzielenia), obreb Sobótka. Pola uprawne przylegające do wsi Glinica, na południe od szosy Sobótka- Jordanów Śląski, 170 m n.p.m. Obiekt położony w sąsiedztwie granicy otuliny Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego.	Otoczone polami uprawnymi głębokie wyrębisko nieczynnego kamieniołomu. Na dwóch przeciwległych ścianach skalnych kamieniołomu rosną łącznie 44 kępy <i>Asplenium cuneifolium</i> . Spotyka się osobniki juwenilne, a także stosunkowo liczne pozostałości po zmarłych kępach. Paprocie w większości rosną w szczelinach skalnych nie narażone na konkurencję ze strony innych gatunków. Ściany skalne, na których występują paprocie nie są ocienione.
2	Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 8	Stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania	2004-01-02	0,2	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 w sprawie uznania za użytki ekologiczne Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego nr 236 poz. 3828 z dnia 17 grudnia 2003 r.	Jordanów Śląski	Obszar oznaczony w planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Miękinia według stanu na dzień 1 stycznia 2002 r. jako oddział nr 173 j, część (wyrębisko skalne w południowo-wschodniej części wydzielenia), obreb Sobótka. Południowo-wschodni wzniesienie Kamienny Grzbiet, 175 m n.p.m w sąsiedztwie nieczynnego kamieniołomu. Rejon Jordanowa Śląskiego.	Owalnego kształtu wyrębisko o wymiarach ok. 50 x 30m na terenie przylegającym od pn.-zach. Do nieczynnego kamieniołomu. W pn.zach. Części wyrębiska w dwóch miejscach rośnie ok. 35 kęp zanokkocicy ciemnej ( <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> ). Pięć kęp zasiedla szczelinę skalną w północnej ścianie ocienionej przez czereśnie ptasie ( <i>Prunus avium</i> ), pozostałe rosną w szczelinach i na skarpie zachodniej krawędzi wyrębiska. Niektóre kępy mają stosunkowo okazałe rozmiary, spotyka się osobniki juwenilne.



3	Stara piaskownia	Siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania	2006-08-29	0,57	Uchwała Nr LIV/389/06 Rady Miejskiej w Kątach Wrocławskich z dnia 29 sierpnia 2006 w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszaru "Stara piaskownia" na terenie wsi Skalka	Kąty Wrocławskie	Teren byłej piaskowni w miejscowości Skalka	Teren o podłożu piaszczystym, na którym znajduje się sztucznie utworzony zbiornik wodny z wyspą pośrodku. Miejsce występowania, żerowania i rozrodu bardzo cennych przyrodniczo i ginących gatunków. Do najcenniejszych należą: traszka grzebieniasta ( <i>Triturus cristatus</i> ), ropucha zielona ( <i>Bufo viridis</i> ), zaskroniec zwyczajny ( <i>Natrix natrix</i> ), jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ), jaszczurka żyworodna ( <i>Zootoca vivipara</i> ). Cenne gatunki to również borsuki ( <i>Meles meles</i> ), ryjówki ( <i>Soricidae</i> ), jeże ( <i>Erinaceidae</i> ) oraz ptaki - rokitniczka ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ), białorzutka ( <i>Oenanthe</i> ), kłaskawka ( <i>Saxicola</i> ), trzcinniczka ( <i>Acrocephalus</i> ), jaskółka brzegówka ( <i>Riparia riparia</i> ), dzięcioł zielony ( <i>Picus viridis</i> ), sowy ( <i>Strigiformes</i> ) i ptaki drapieżne
4	Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 9	Stanowisko chronionych gatunków roślin, ich ostoje.	2003	0,66	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 236 z dnia 17.12.2003 r. poz. 3828)	Sobótka (Księgnice Małe)	Załącznik graficzny Nr 7 i 8 do Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne - kopia przekazana w załączeniu	Stanowisko paproci serpentynitowych z przyległymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym ze zbiorowiskami ciepłolubnymi
5	Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 10	Stanowisko chronionych gatunków roślin, ich ostoje.	2003	0,15	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 236 z dnia 17.12.2003 r. poz. 3828)	Sobótka (Księgnice Małe)	Załącznik graficzny Nr 7 i 8 do Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne - kopia przekazana w załączeniu	Stanowisko paproci serpentynitowych z przyległymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym ze zbiorowiskami ciepłolubnymi

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu

#### 2.10.8. Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin, grzybów lub zwierząt i ich siedlisk w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie bioróżnorodności. W stosunku do zamieszczonych na listach gatunków i ich siedlisk obowiązuje system ograniczeń, zakazów i nakazów, określony w ustawie o ochronie przyrody. W zależności od statusu danego gatunku, stopnia zagrożenia i jego wrażliwości na zmiany środowiska, wprowadza się ochronę ścisłą lub częściową.

Ochroną ścisłą obejmuje się gatunki szczególnie rzadkie (endemity, gatunki o niewielkiej liczbie stanowisk w skali kraju) lub zagrożone (gatunki na granicach zasięgu, o niewielkich populacjach lub związane z siedliskami szczególnie wrażliwymi na przekształcenia).

#### 2.10.9. Ochrona różnorodności biologicznej

W maju 2011 r. Komisja Europejska opublikowała dokument „*Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny - unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020r*”. Celem przewodnim tego dokumentu jest powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Unii Europejskiej do 2020r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu Unii w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie.

Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. obejmuje sześć wzajemnie uzupełniających się celów:

- ♦ **Cel 1:** Pełne wdrożenie Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej,
- ♦ **Cel 2:** Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
- ♦ **Cel 3:** Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej,
- ♦ **Cel 4:** Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych,
- ♦ **Cel 5:** Zwalczania inwazyjnych gatunków obcych,
- ♦ **Cel 6:** Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

Strategia będzie realizowana zgodnie ze wspólnymi ramami wykonawczymi, angażującymi państwa członkowskie w partnerstwo z najważniejszymi zainteresowanymi stronami i społeczeństwem obywatelskim. Podstawę strategii stanowi rzetelny poziom odniesienia Unii Europejskiej w zakresie stanu różnorodności biologicznej i ekosystemów w Europie, który będzie wykorzystywany do monitorowania postępów. Bardzo dużym i zasadniczym wyzwaniem będzie osiągnięcie celu 1 unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., polegającego na powstrzymaniu pogarszania się stanu wszystkich gatunków i siedlisk objętych unijnym prawodawstwem w dziedzinie ochrony przyrody oraz osiągnięcie znaczącej i wymiernej poprawy ich stanu tak, aby w porównaniu z obecnymi ocenami do 2020r. osiągnąć zwiększenie o 100% liczby ocen siedlisk oraz o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy siedliskowej wykazujących poprawę stanu ochrony; a także zwiększenie o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy ptasiej wykazujących bezpieczny lub lepszy stan ochrony.

Polski wkład w wypełnieniu celu przewodniego ww. dokumentu stanowi „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020”. Poszczególne cele Programu przedstawiono poniżej.

**Cel nadrzędny - Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.**

Cele strategiczne i cele operacyjne

*Cel strategiczny A - Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.*

- ♦ Rozwój badań naukowych ukierunkowanych na poprawę stanu wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej;
- ♦ Integracja oraz zwiększenie dostępności wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej;
- ♦ Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat różnorodności biologicznej i jej znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego.

*Cel strategiczny B - Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej*

- ♦ Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie;
- ♦ Wzmocnienie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w leśnictwie;

- ♦ Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę rybacką;
- ♦ Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę wodną;
- ♦ Wzmocnienie narzędzi planistycznych w działaniach na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.

*Cel strategiczny C - Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk*

- ♦ Poprawa efektywności planowania zarządzania i ochrony różnorodności biologicznej na obszarach chronionych;
- ♦ Ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych;
- ♦ Poprawa skuteczności działań na rzecz ochrony gatunkowej;
- ♦ Zrównoważone pozyskiwanie gatunków ze stanu dzikiego.

*Cel strategiczny D - Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi*

- ♦ Skuteczna egzekucja przepisów zakresie ochrony przyrody;
- ♦ Zapewnienie odpowiednich środków finansowych dla zachowania różnorodności biologicznej;
- ♦ Wzmocnienie systemu zarządzania obszarami chronionymi;
- ♦ Objęcie ochroną obszarową terenów o wysokich walorach przyrodniczych;
- ♦ Poznanie stanu i tendencji zmian różnorodności biologicznej, w celu skutecznego zarządzania zasobami.

*Cel strategiczny E - Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług*

- ♦ Nadanie ekosystemom wartości społeczno-ekonomicznej;
- ♦ Wdrożenie zielonej infrastruktury jako narzędzia pozwalającego na utrzymanie i wzmocnienie istniejących ekosystemów oraz ich usług;
- ♦ Odbudowa zdegradowanych ekosystemów i ich usług.

*Cel strategiczny F - Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych*

- ♦ Poprawa stanu wiedzy na temat gatunków inwazyjnych i konfliktowych w celu przeciwdziałania ich negatywnemu wpływowi na różnorodność biologiczną;
- ♦ Ograniczenie presji ze strony gatunków inwazyjnych i konfliktowych poprzez wdrożenie prawodawstwa i systemu ich wykrywania, monitoringu oraz zwalczania.



*Cel strategiczny G - Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych*

- ♦ Określenie wpływu zmian klimatu na ekosystemy;
- ♦ Zmniejszenie wrażliwości ekosystemów na spodziewane czynniki związane ze zmianami klimatu.

*Cel strategiczny H - Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej*

- ♦ Wsparcie ochrony różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie udziału Polski w działaniach na forum międzynarodowym.

**2.11. Zestawienie wielkości zasobów i walorów przyrodniczych**

Dzięki dużemu udziałowi terenów zielonych i leśnych środowisko naturalne na terenie Powiatu Wrocławskiego jest zasadniczo w stanie dobrym. Wpływ na to ma również brak rozwiniętego przemysłu uciążliwego dla środowiska.

Analizując teren Powiatu można wyróżnić wiele zasobów i walorów przyrodniczych, które jednocześnie kształtują charakter jednostki stanowiąc czynnik prorozwojowy, ale również wpływają ograniczająco na jego rozwój, w zależności od płaszczyzny, w jakiej rozpatrujemy dany składnik przyrody. Poniższa tabela przedstawia zestawienie elementów przyrodniczych oddziałujących na kształtowanie gospodarczego i przyrodniczego rozwoju Powiatu Wrocławskiego.

**Tabela nr 29. Zasoby i walory przyrodnicze na terenie Powiatu**

<b>Element przyrodniczy</b>	<b>Czynniki prorozwojowe</b>	<b>Czynniki pogarszające możliwości rozwojowe</b>
Położenie	rozwój ruchu turystycznego napływ obcego kapitału nawiązanie współpracy gmin	zwiększenie natężenia ruchu zwiększona eksploatacja dóbr naturalnych
Rzeźba terenu	dobre miejsce dla rozwoju turystyki konnej, rowerowej i miejsc spokojnego wypoczynku	intensywne rolnictwo pogorszenie jakości gleb gwałtowny spływ powierzchniowy powodujący erozję gleb
Wody powierzchniowe	bardzo dobre warunki dla rozwoju turystyki i sportów wodnych	zła jakość wód powierzchniowych nie badana jakość wód niektórych cieków i zbiorników wodnych możliwość zatrucia i wystąpienia chorób skóry
Wody podziemne	rozwój systemu zaopatrzenia w wodę	ograniczenia w ilości zużycia wody ograniczenia rozwoju niektórych gałęzi przemysłu niedobory wody w okresach bezdeszczowych ograniczenie nowego osadnictwa

Gleby	rozwój rolnictwa miejsca pracy dla mieszkańców możliwość zalesienia terenów zdegradowanych	degradacja gleb spowodowana intensywnym rolnictwem zagrożenie dla małych ekosystemów zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych środkami ochrony roślin
Klimat	rozwój technologii wykorzystujących energię odnawialną	zwiększona erozja wietrzna gleb zmiana krajobrazu
Szata roślinna	możliwość tworzenia form ochrony przyrody i krajobrazu dobre warunki do rozwoju bazy turystycznej	ograniczenia w lokalizacji niektórych inwestycji i działalności gospodarczej wyznaczone obszary chronione.

Źródło: Analiza własna

## 2.12. Adaptacja do zmian klimatu

Problem adaptacji do zmian klimatu (w tym wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych) ma charakter globalny. Odpowiedzią Rządu RP na opublikowaną przez Komisję Europejską Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania i Strategię UE w zakresie przystosowania do zmian klimatu (opublikowaną przez Komisję Europejską w kwietniu 2013 r.), było uchwalenie Strategicznego Planu Adaptacji dla Sektorów i Obszarów Wrażliwych na Zmiany Klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Zgodnie z zapisami Strategicznego Planu, kluczowym wyzwaniem polityki rozwoju kraju jest zrównoważony rozwój i efektywna gospodarka z poszanowaniem zasobów środowiska i adaptacją do zmian klimatu. Realizacji tego celu ma służyć szereg działań o charakterze legislacyjnym, organizacyjnym, informacyjnym i naukowo - badawczym. Priorytetowo należy traktować przede wszystkim:

- ♦ ochronę przeciwpowodziową;
- ♦ ochronę przed suszą,
- ♦ systemy ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych,
- ♦ działania adaptacyjne w rolnictwie, leśnictwie, budownictwie, transporcie, infrastrukturze miejskiej, ochronie zdrowia, budownictwie, gospodarce przestrzennej, turystyce, na obszarach górskich, chronionych (w tym na obszarach Natura 2000).

Wśród działań adaptacyjnych wyróżnia się: przedsięwzięcia techniczne (w tym rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej), zmiany regulacji prawnych, szeroko rozumiany monitoring i edukacja w kierunku specyfiki zmian klimatu, ograniczenia ich skutków i w konsekwencji również zmian zachowań gospodarczych. Podstawą formułowania działań adaptacyjnych na poszczególnych szczeblach administracyjnych, winna być wnikliwa analiza specyfiki regionu i jego wrażliwości na skutki zmian klimatycznych.

Adaptacja do zmian klimatu powinna „iść w parze” z realizacją działań ograniczających emisję gazów cieplarnianych. Realizacja działań adaptacyjnych przyczyni się do wzrostu stabilności rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu potencjalnych zagrożeń zmian klimatycznych i wpłynie pozytywnie na środowisko.

W zakresie ochrony klimatu oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego należy również wspomnieć o dokumencie „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) jest kluczowym dokumentem pokazującym, w jaki sposób sygnatariusz Porozumienia Burmistrzów zamierza do 2020 r. zrealizować swoje zobowiązania wynikające z przystąpienia do tej ambitnej inicjatywy. SEAP wykorzystuje rezultaty bazowej inwentaryzacji emisji w celu określenia priorytetowych obszarów działań oraz możliwości osiągnięcia przyjętego przez samorząd lokalny celu w zakresie redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Ponadto definiuje on konkretne środki służące osiągnięciu tego celu, wraz z ich ramami czasowymi, i wskazuje osoby odpowiedzialne za ich wprowadzenie, co pozwala przełożyć długoterminową strategię na działania. Sygnatariusze zobowiązują się przedłożyć swoje plany działań w okresie roku od dnia przystąpienia do Porozumienia. SEAP nie może być traktowany jak dokument niezmienny i skończony, ponieważ okoliczności, w jakich powstał, ulegają zmianom, a prowadzone działania przynoszą określone skutki i doświadczenia. W związku z tym pożyteczne lub nawet konieczne może okazać się regularne aktualizowanie Planu.

Zobowiązania Sygnatariuszy Planu przedstawiono poniżej:

- ♦ Redukcja emisji CO<sub>2</sub> na swoim terenie o co najmniej 20% dzięki wdrożeniu Planu Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP).
- ♦ Sporządzenie Bazowej Inwentaryzacji Emisji.
- ♦ Przedłożenie SEAP w ciągu roku od dnia podpisania Porozumienia.
- ♦ Przystosowanie struktur miejskich do realizacji niezbędnych działań.
- ♦ Mobilizacja społeczeństwa obywatelskiego.
- ♦ Sporządzanie raz na dwa lata raportu z wdrażania planu.

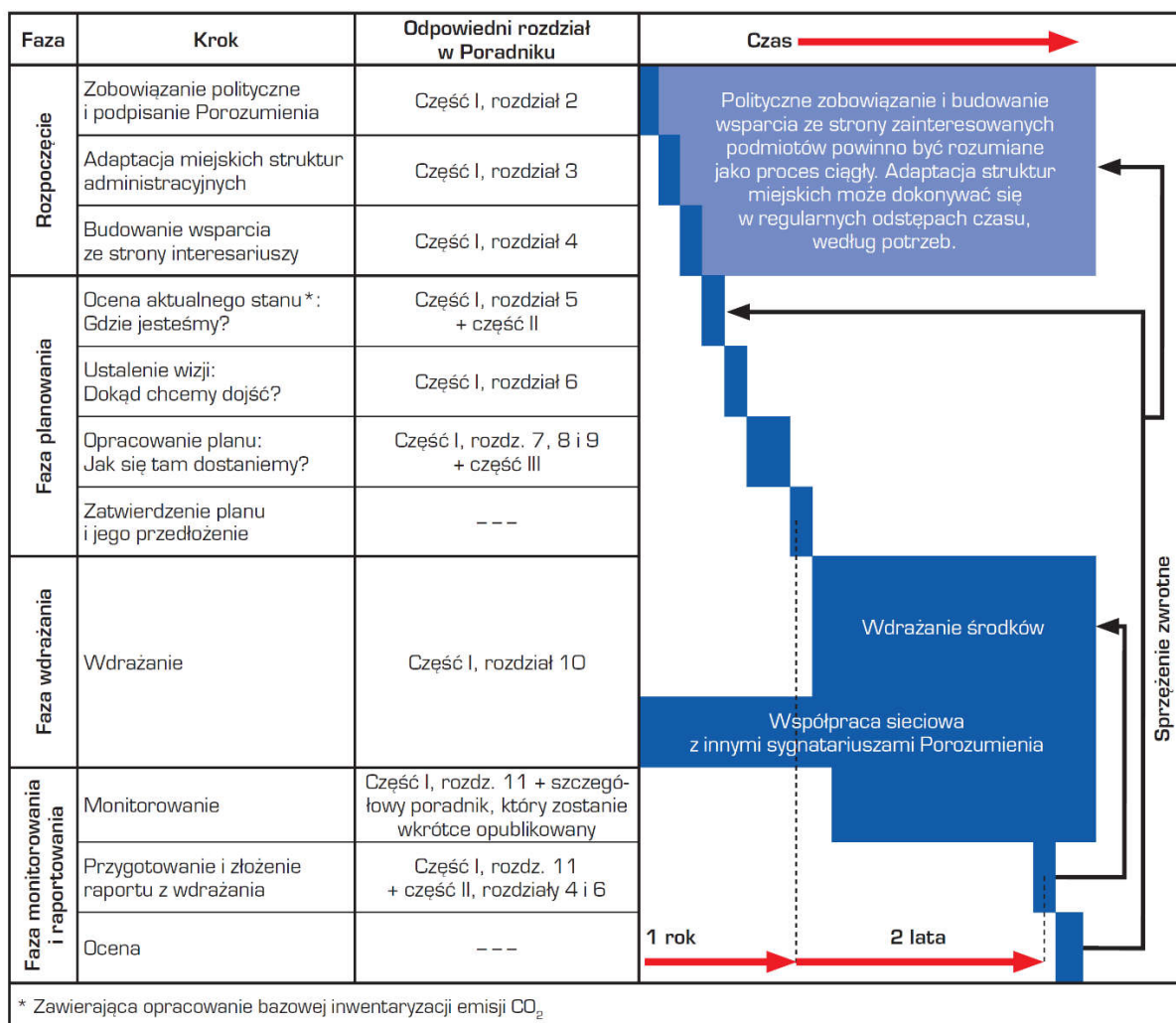
Należy pamiętać, że szanse na zwiększenie redukcji emisji rosną wraz z realizacją każdego nowego projektu, uprzednio zatwierdzonego przez samorząd lokalny. Strata takiej szansy może mieć znaczące i długotrwałe skutki. Oznacza to, że planując nowe inwestycje należy brać pod uwagę efektywne wykorzystanie energii i redukcję emisji, nawet jeżeli SEAP nie został jeszcze skończony czy zatwierdzony.

Głównymi sektorami wchodzącymi w zakres SEAP są budynki, wyposażenie/urządzenia oraz transport miejski. Plan ten może również uwzględniać działania w obszarze lokalnej produkcji energii elektrycznej (wykorzystanie paneli fotowoltaicznych, energii wiatrowej, kogeneracji; usprawnienie lokalnego wytwarzania energii elektrycznej) oraz lokalnej produkcji ciepła/chłodu.

Ponadto SEAP powinien obejmować te obszary, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (jak planowanie przestrzenne), popierać na rynkach produkty i usługi efektywne energetycznie (zamówienia publiczne) oraz zachęcać do zmiany przyzwyczajeń użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami).

Zamieszczony poniżej wykres przedstawia kluczowe etapy opracowania i wdrażania SEAP. Jak widać proces realizacji SEAP nie jest linearny, a niektóre etapy mogą częściowo pokrywać się z innymi.

**Rysunek nr 42. Etapy opracowania i wdrażania SEAP**



Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot - Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym



### **III. CHARAKTERYSTYKA ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

#### **3.1. Cele i kierunki działań**

Założenia rozwoju społeczno - gospodarczego Powiatu Wrocławskiego w świetle ochrony środowiska zostały wyznaczone w oparciu o dokumenty przedstawione w rozdziale 1.4. Za zadanie priorytetowe została uznana zasada zrównoważonego rozwoju, w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy), a także działania w zakresie:

- ♦ ochrony terenu powiatu przed powodzią i suszą;
- ♦ budowy nowoczesnej infrastruktury;
- ♦ czystego środowiska;
- ♦ proekologicznego rolnictwa;
- ♦ wspierania rozwoju bazy rekreacyjnej i turystycznej;
- ♦ ładu przestrzennego;
- ♦ pozytywnego wizerunku Powiatu.

W celu realizacji polityki środowiskowej dla Powiatu Wrocławskiego konieczne było ustalenie harmonogramu prowadzenia zadań ekologicznych z rozbiem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne. Do najważniejszych kryteriów w skali Powiatu branych pod uwagę podczas sporządzania planu operacyjnego na lata 2016 - 2019 należy wymienić:

- ♦ cele i kierunki wynikające ze Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- ♦ zadania i kierunki zawarte w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 roku,
- ♦ zadania i kierunki zawarte w Strategii Rozwoju Powiatu Wrocławskiego na lata 2012 - 2020,
- ♦ dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym a aktualnym;
- ♦ wymogi wynikające z obowiązujących ustaw;
- ♦ możliwość uzyskania wsparcia finansowego z różnych źródeł;
- ♦ ponadlokalny wymiar przedsięwzięcia;
- ♦ obecne zaawansowanie inwestycji;
- ♦ potrzeby Powiatu, jak i Gmin wchodzących w skład Powiatu, ważne przy osiągnięciu zrównoważonego rozwoju;
- ♦ wielokrotna korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

### 3.2. Strategia realizacji celów

W harmonogramach realizacyjnych przygotowanych dla Powiatu Wrocławskiego poszczególnym obszarom strategicznym, w ramach wyznaczonych priorytetów ekologicznych, przyporządkowano konkretne cele i kierunki działań.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Powiatu pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest *funkcja regulacyjna*, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również *funkcje wykonawcze* (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Powiatu, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie Powiatu, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze miast i gmin wchodzących w skład Powiatu Wrocławskiego. W planie operacyjnym ujęto:

- ♦ **zadania własne** - zadania finansowane w całości lub w części ze środków będących w dyspozycji Powiatu,
- ♦ **zadania monitorowane** - zadania, które są kompetencyjnie przypisane innym niż powiat organom i instytucjom, przedsiębiorstwom, organizacjom działającym na terenie Powiatu.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, które należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (plan operacyjny) Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym w ramach długookresowego harmonogramu (planu operacyjnego) Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2020 - 2023.

W harmonogramach realizacyjnych zestawiono cele i zadania ekologiczne dla Powiatu w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. W przedmiotowym Programie Ochrony Środowiska wyznaczono następujące obszary strategiczne:

- ♦ **Obszar Strategiczny I** - Zadania o charakterze systemowym;
- ♦ **Obszar Strategiczny II** - Poprawa jakości środowiska;
- ♦ **Obszar Strategiczny III** - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych;
- ♦ **Obszar Strategiczny IV** - Ochrona przyrody i krajobrazu;
- ♦ **Obszar Strategiczny V** - Kształtowanie postaw ekologicznych;
- ♦ **Obszar Strategiczny VI** - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

### **3.3. Charakterystyka przyjętych założeń**

Zgodnie zaleceniem wyrażonym w projekcie Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017, przy wyborze celu nadrzędnego, priorytetów, celów krótko i długoterminowych powiatowego programu ochrony środowiska kierowano się strukturą oraz bazą sformułowaną w w/w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska, tak aby oba programy były spójne.

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska i źródłach jego przekształcenia i zagrożeniach, przedstawiono poniżej propozycję działań umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości powiatu w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa powiatu, zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na nie pogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu, przy czym priorytetem I realizacji określono sprawy najważniejsze dla Powiatu w tym sprawy związane z retencją wód oraz ochroną przed powodzią i suszą, co zawarte jest przede wszystkim w kierunkach działań w obszarze strategicznym I, II i VI.

### **Cel nadrzędny**

**Celem nadrzędnym Powiatu Wrocławskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju, w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).**

Przyjęto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych:

### **OBSZAR STRATEGICZNY I - ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM**

- ♦ Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;
- ♦ System transportowy;
- ♦ Przemysł i energetyka zawodowa;
- ♦ Budownictwo i gospodarka komunalna;
- ♦ Rolnictwo;
- ♦ Turystyka i rekreacja;
- ♦ Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

### **OBSZAR STRATEGICZNY II - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

- ♦ Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- ♦ Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- ♦ Poprawa jakości wód;
- ♦ Racjonalna gospodarka odpadami;
- ♦ Ochrona powierzchni ziemi;
- ♦ Ochrona przed hałasem;
- ♦ Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.



### **OBSZAR STRATEGICZNY III - RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH**

- ♦ Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- ♦ Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- ♦ Efektywne wykorzystanie energii.

### **OBSZAR STRATEGICZNY IV - OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU**

- ♦ Ochrona zasobów przyrodniczych;
- ♦ Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.

### **OBSZAR STRATEGICZNY V - KSZTAŁTOWANIE POSTAW EKOLOGICZNYCH**

- ♦ Edukacja ekologiczna
- ♦ Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.

### **OBSZAR STRATEGICZNY VI - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

- ♦ Ochrona przed powodzią i suszą;
- ♦ Przeciwdziałanie poważnym awariom;
- ♦ Ochrona przeciwpożarowa;
- ♦ Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

#### *3.3.1. Cele i kierunki działań dla priorytetów ekologicznych*

##### *3.3.1.1 Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowym*

#### **Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym**

##### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Racjonalna polityka przestrzenna (kształtowanie przestrzeni), z zachowaniem równowagi ekologicznej.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Racjonalna polityka przestrzenna (kształtowanie przestrzeni), z zachowaniem równowagi ekologicznej.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Uwzględnienie w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- ♦ Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z odwodnieniem terenów, zaopatrzeniem w wodę, hałasem, wniosków z prowadzonej obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.

### **System transportowy**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ transportu na środowisko.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Poprawa jakości dróg.
- ♦ Wprowadzenie zmian organizacji ruchu w celu zapewnienie bezpiecznego, sprawnego i ekonomicznego przemieszczania osób i towarów przy ograniczeniu ujemnego wpływu na środowisko.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Poprawa jakości i standardów transportu (w tym budowa i modernizacja dróg).
- ♦ Rozwój energooszczędnych i niskoemisyjnych form transportu
- ♦ Działania ograniczające uciążliwość hałasu komunikacyjnego.
- ♦ Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej i alternatywnej dla samochodu osobowego.
- ♦ Wdrożenie „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Wrocławskiego”.
- ♦ Opracowanie polityki rowerowej.

- ♦ Wspomaganie rozwoju systemu rowerowych tras turystyczno-rekreacyjnych.
- ♦ Edukacja ekologiczna w zakresie ograniczania wpływu systemu transportowego na środowisko oraz alternatywnych dla samochodu osobowego form transportu w tym popularyzacja idei zrównoważanego transportu z udziałem ruchu rowerowego i pieszego.

### **Przemysł i energetyka zawodowa**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez wdrożenie prośrodowiskowego modelu produkcji oraz zasad planowania przestrzennego i obowiązujących przepisów prawnych.

#### Cel krótkoterminowy do roku 2019

- ♦ Rozpropagowanie zasad zarządzania środowiskowego wśród przedsiębiorców.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Uwzględnianie, w procesie planowania i projektowania zabudowy przemysłowej, rozwiązań sprzyjających retencjonowaniu wody opadowej.
- ♦ Ograniczanie negatywnego wpływu działalności przedsiębiorstw na środowisko.
- ♦ Usprawnienie współpracy sektora przemysłowo-usługowego z organami administracji publicznej.

### **Budownictwo i gospodarka komunalna**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczanie niskiej emisji.
- ♦ Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie ładunku i ilości ścieków oraz gospodarowanie wodami opadowymi.
- ♦ Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Budowa sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) na terenach nieskanalizowanych.
- ♦ Wspomaganie systemu retencjonowania wód deszczowych.
- ♦ Wypełnianie założeń i wdrażanie programu ochrony powietrza dla Województwa Dolnośląskiego.
- ♦ Sukcesywna modernizacja istniejących budynków publicznych.
- ♦ Prowadzenie działań mających na celu prawidłową eksploatację istniejących sieci kanalizacyjnych oraz indywidualnych systemów odprowadzania ścieków.
- ♦ Prowadzenie działań mających na celu zmniejszenie zużycia energii.
- ♦ Prowadzenie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemyśle.
- ♦ Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie niskiej emisji, gospodarki nośnikami energii, wodą, zagospodarowania wód deszczowych.

## **Rolnictwo**

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Zrównoważony rozwój rolnictwa z poszanowaniem walorów środowiska i różnorodności.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Zachęcenie rolników do kontynuacji, bądź stosowania praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, w tym dbałości o walory przyrodnicze, estetyczne i kulturowe w obrębie gospodarstwa.
- ♦ Zmniejszanie procesu degradacji gleb poprzez prawidłowo przeprowadzone melioracje , wdrażanie wniosków z badań gleb.
- ♦ Wzmacnianie wielofunkcyjnego rozwoju wsi.
- ♦ Optymalizacja wykorzystania potencjału odpadów pochodzących z produkcji rolniczej, np. biogazownie, kompostownie.
- ♦ Rozwój rolnictwa ekologicznego w obszarach wiejskich, objętych różnymi formami ochrony przyrody oraz w strefach ochronnych ujęć wód.

- ♦ Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi oraz zwiększania odporności na zmiany klimatu wśród konsumentów i producentów rolno spożywczych.

### **Turystyka i rekreacja**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Wspieranie rozwoju turystyki regionalnej.
- ♦ Optymalizacja wykorzystania potencjału turystycznego powiatu.
- ♦ Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko rozwoju turystycznego.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Promowanie powiatu jako atrakcyjnego miejsca dla uprawiania turystyki, w tym promocja produktów turystycznych i produktów regionalnych.
- ♦ Rozwój lokalnych inicjatyw na rzecz rozwoju turystyki oraz realizacja działań służących rozwojowi infrastruktury turystycznej.
- ♦ Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w procesie rozwoju infrastruktury turystycznej i sportowo-rekreacyjnej.
- ♦ Tworzenie warunków niezbędnych do uprawiania turystyki rowerowej, pieszej, konnej i wodnej, przy poszanowaniu wymogów ochrony przyrody.
- ♦ Utrzymanie systemu informacji przestrzennej Powiatu Wrocławskiego wroSIP - komponent Turystyka i kultura.
- ♦ Edukacja ekologiczna mieszkańców i przedsiębiorstw w zakresie możliwości negatywnego wpływu turystyki na środowisko.
- ♦ Edukacja ekologiczna w szkołach w oparciu o wycieczki i wyjazdy terenowe zorganizowane (np. zielone szkoły, wycieczki po najbliższej okolicy).



## Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Rozwój produkcji towarów proekologicznych.
- ♦ Eliminacja z rynku wyrobów szkodliwych dla środowiska.
- ♦ Promowanie zachowań ekologicznych.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Uwzględnianie w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego wymogów ekologicznych.
- ♦ Aktywizacja podmiotów, we współpracy z organizacjami pozarządowymi, do realizacji działań w zakresie ochrony środowiska

### 3.3.1.2. Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska

#### **Poprawa jakości powietrza atmosferycznego**

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu.
- ♦ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji.
- ♦ Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń.
- ♦ Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Wdrażanie programów ochrony powietrza oraz strategii niskoemisyjnych w zakresie dotyczącym terenu powiatu wrocławskiego.
- ♦ Wspomaganie monitoringu jakości powietrza oraz podejmowanie działań wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, celem dotrzymania standardu jakości powietrza .
- ♦ Opracowanie programów naprawczych ochrony powietrza w przypadku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.
- ♦ Zmniejszenie niskiej emisji poprzez wspieranie budowy i rozbudowy systemów ciepłowniczych i gazowniczych w obszarach o dużej gęstości zaludnienia.
- ♦ Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku.
- ♦ Wdrożenie koncepcji gospodarki niskoemisyjnej wraz z analizą opłacalności dla budynków użyteczności publicznej będących własnością Powiatu Wrocławskiego.

### **Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- ♦ Zwiększenie udziału rozproszonych małych i mikroźródeł.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Wspieranie polityki oraz budowy źródeł odnawialnych małych i mikroźródeł energii.
- ♦ Wykorzystania odnawialnych źródeł energii zgodnie z istniejącymi uwarunkowaniami.
- ♦ Zwiększenie (z zachowaniem racjonalnych proporcji w stosunku do posiadanych zasobów) udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii.
- ♦ Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i komunalnych.
- ♦ Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach będących własnością Powiatu Wrocławskiego, z wykorzystaniem opracowanej koncepcji gospodarki niskoemisyjnej.

## Poprawa jakości wód

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną (Dyrektywę 2000/60/WE).

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Osiągnięcie celów ochrony JCW.
- ♦ Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych.
- ♦ Zachowanie zasobów i zapewnienie wysokiej jakości wód.
- ♦ Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów.
- ♦ Realizacja monitoringu JCW.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Działania mające na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego i do ziemi.
- ♦ Budowa (rozbudowa) sieci kanalizacyjnych na terenach nieskanalizowanych oraz wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie nie jest możliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej.
- ♦ Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków.
- ♦ Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz ujęć wód podziemnych.
- ♦ Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.
- ♦ Działania związane z uregulowaniem systemu odprowadzania wód opadowych.
- ♦ Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodno-prawnych.
- ♦ Wspieranie budowy systemów kanalizacji deszczowej.
- ♦ Właściwe użytkowanie zorganizowanych systemów odprowadzania wód deszczowych.
- ♦ Wspomaganie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- ♦ Propagowanie działań mających wpływ na poprawę jakości wód.

- ♦ Współpraca Powiatu z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej i oraz szczegółowej.

### **Racjonalna gospodarka odpadami**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów w tym komunalnych oraz zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.
- ♦ Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów przy zwiększeniu udziału innych form unieszkodliwiania odpadów oraz odzysku.
- ♦ Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- ♦ Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno- edukacyjnej, w celu kształtowania odpowiednich postaw zmierzających do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.
- ♦ Intensyfikacja działań edukacyjno-informacyjnych promujących zapobieganie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami.
- ♦ Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.
- ♦ Weryfikacja wniosków o pozwolenie na wytworzenie odpadów.
- ♦ Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2016r.
- ♦ Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.
- ♦ Systematyczne prowadzenie kontroli.

- ♦ Tworzenie i rozbudowa systemów gospodarowania odpadami w tym komunalnymi uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków lokalnych.

### **Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji**

#### Cele długoterminowe do roku 2023

- ♦ Minimalizacja ilości powstających odpadów komunalnych oraz zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2016r.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ wspomaganie prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania, frakcji odpadów komunalnych.

### **Odpady zawierające PCB**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Całkowita eliminacja urządzeń zawierających PCB ze środowiska na obszarze Powiatu.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.
- ♦ Unieszkodliwianie i dekontaminacja odpadów zawierających PCB.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ wspomaganie systemu monitoringu prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB.



## Ochrona powierzchni ziemi

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.
- ♦ Wspomaganie monitoringu środowiska glebowego.
- ♦ Zwiększenie zakresu rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, (przywracanie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej).
- ♦ Zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych.
- ♦ Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów.
- ♦ Utrzymywanie prawidłowych stosunków wodno-powietrznych w glebach.
- ♦ Identyfikacja potencjalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie ich wykazu
- ♦ Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo i gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym wypracowywanie systemu monitoringu).
- ♦ Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach.
- ♦ Promowanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk i pastwisk, tworzenia zadrzewień.

## Ochrona przed hałasem

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego.

- ♦ Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.
- ♦ Kontrola poziomu hałasu pochodząca od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od ośrodków komunikacji.
- ♦ Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu.
- ♦ Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).
- ♦ Promocja komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów/rozwój alternatywnych rodzajów transportu.
- ♦ Wprowadzenie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do terenów zabudowanych, instalowanie zabezpieczeń akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu.
- ♦ Kontrola przestrzegania przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w przepisach prawa.
- ♦ Ograniczenie aktualnego poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wiejskich i wzdłuż głównych dróg.
- ♦ Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.
- ♦ Egzekwowanie realizacji ewentualnych programów naprawczych w wyniku opracowania przez zarządców dróg, kolei i lotnisk map akustycznych podległych im rejonów
- ♦ Rozwój infrastruktury rowerowej.

### **Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Stała kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.
- ♦ Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.

- ♦ Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Egzekwowanie prowadzenia badań pól elektromagnetycznych .
- ♦ Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne.
- ♦ Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych w szczególności oddziaływaniem stacji bazowych telefonii komórkowych.

#### 3.3.1.3. Obszar strategiczny III - Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

##### **Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Racjonalne gospodarowanie wodami opadowymi.
- ♦ Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenie zasobów ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- ♦ Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym tworzenie programów małej retencji.
- ♦ Zrównoważona aktywizacja i zagospodarowanie dolin rzecznych, wykorzystanie ich potencjału rekreacyjnego i zdrowotnego.
- ♦ Wspomaganie oraz budowa infrastruktury służącej ochronie i zagospodarowaniu zasobów wodnych (w tym melioracje wodne).
- ♦ Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych.

- ♦ Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych.
- ♦ Wydawanie pozwoleń wodno-prawne na podstawie opracowanych warunków korzystania z wód zlewni.
- ♦ Działania edukacyjne i uwzględnianie w postępowaniach wodno-prawnych możliwości spowalniania i retencjonowania wód opadowych.
- ♦ Wdrażanie zrównoważonego i zintegrowanego zarządzania zasobami wód w układzie zlewniowym.
- ♦ Weryfikacja skuteczności funkcjonowania oczyszczalni ścieków.

### **Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobywania i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Ograniczenie presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania kopalin i zapobieganie konfliktom społecznym wynikającym z eksploatacji i magazynowania surowców.
- ♦ Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania.
- ♦ Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Eksploatacja surowców zgodnie z warunkami ustalonymi w koncesjach na ich wydobywanie.
- ♦ Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin (w tym prowadzenie kontroli w zakładach górniczych, przestrzeganie realizacji obowiązków wynikających z koncesji).
- ♦ Rekultywacja i zagospodarowanie terenów powydobywczych.
- ♦ Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych.
- ♦ Prowadzenie w systemie informacji przestrzennej Powiatu Wrocławskiego Wroslip ogólnodostępnej bazy złóż eksploatowanych i nieeksploatowanych, w tym także obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin.
- ♦ Identyfikacja potencjalnych obszarów występowania złóż kopalin w wyniku prowadzenia prac geologicznych.
- ♦ Zapobieganie nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin.

## **Efektywne wykorzystanie energii**

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Zrównoważony rozwój sektora energetycznego zmierzający do poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki (bezpieczeństwo energetyczne).

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Zapewnienie bezpiecznego i efektywnego wykorzystania zasobów energii.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Prowadzenie edukacji na temat poprawy efektywności energetycznej.
- ♦ Wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej.
- ♦ Oszczędzanie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe.
- ♦ Upowszechnianie wiedzy na temat mechanizmów wsparcia finansowego dla budownictwa efektywnego energetycznie.
- ♦ Sukcesywne prowadzenie termomodernizacji budynków publicznych i mieszkalnych.
- ♦ Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i mieszkalnych.
- ♦ Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w wybranych budynkach będących własnością Powiatu Wrocławskiego, z wykorzystaniem opracowanej koncepcji gospodarki niskoemisyjnej.

#### 3.3.1.4. Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu

### **Ochrona zasobów przyrodniczych**

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Ochrona i zwiększanie powierzchni terenów zielonych przy zachowaniu dotychczas istniejących obszarów.



- ♦ Ochrona różnorodności biologicznej i zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów przyrodniczych Powiatu.
- ♦ Tworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Współpraca pomiędzy organami w celu realizacja działań na rzecz optymalizacji systemu ochrony przyrody i krajobrazu (w tym wprowadzanie nowych form ochrony) .
- ♦ Utworzenie parku krajobrazowego w dolinie Odry i Oławy.
- ♦ Uczestniczenie w Opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych oraz obszarów NATURA 2000 z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.
- ♦ Utworzenie, wdrożenie i konsekwentne, okresowe aktualizowanie baz danych o dziedzictwie przyrodniczym i krajobrazowym na terenie Powiatu.
- ♦ Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w miastach i na terenach wiejskich powiatu, (w tym systematyczne uzupełnianie dotychczas wycinanych drzew przydrożnych i nasadzanie drzew wzdłuż nowych szlaków komunikacyjnych, z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu).
- ♦ Rozwój i ochrona zieleni urządzonej przez gminy Powiatu Wrocławskiego.
- ♦ Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo.
- ♦ Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych.
- ♦ Realizacja projektów dot. wykorzystania i udostępnienia lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne (np. tereny wypoczynkowe, ścieżki rowerowe, ścieżki konne).
- ♦ Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym.
- ♦ Przyrodnicza rewaloryzacja niekorzystnie przekształconych ekosystemów, w tym zbiorników i oczek wodnych.
- ♦ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000.

#### **Ochrona i zwiększenie zasobów leśnych**

##### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego.
- ♦ Ochrona, powiększanie i udostępnianie zasobów leśnych.
- ♦ Wielofunkcyjna gospodarka leśna.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Utrzymanie lesistości powiatu oraz poprawa zdrowotności lasów.
- ♦ Wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego.
- ♦ Monitoring lasów pod kątem reakcji drzew na zmiany klimatyczne.
- ♦ Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną.
- ♦ Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń.
- ♦ Uaktualnienie inwentaryzacji stanu lasów oraz planów urządzania lasów.
- ♦ Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz poprawa struktury wiekowej drzewostanów.
- ♦ Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów (zmniejszanie fragmentacji).
- ♦ Realizacja programu małej retencji w lasach, w tym na obszarach objętych siecią Natura 2000.
- ♦ Monitoring realizacji zalesień.

#### 3.3.1.5. Obszar strategiczny V - Kształtowania postaw ekologicznych

##### **Edukacja ekologiczna**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu,
- ♦ Rozwój systemu stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.
- ♦ Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa w kontekście ochrony środowiska oraz upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia.
- ♦ Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków.
- ♦ Kontynuacja edukacji z zakresu ochrony środowiska w szkolnictwie wszystkich szczebli.
- ♦ Włączanie tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze.
- ♦ Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikacji.
- ♦ Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych i wykreowanie mody na ekologiczny styl życia oraz kształtowanie zachowań zrównoważonej konsumpcji.
- ♦ Pogłębienie współpracy przedstawicieli pracodawców, organizacji pozarządowych, administracji zakresie edukacji dla zrównoważonego rozwoju.
- ♦ Tworzenie programów edukacji ekologicznej wynikających z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej.
- ♦ Tworzenie zajęć terenowych prowadzonych w ramach edukacji ekologicznej w szkolnictwie.
- ♦ Organizowanie corocznych i cyklicznych konkursów, konferencji, warsztatów (w tym warsztaty terenowe), seminariów, przedsięwzięć promocyjnych na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.
- ♦ Realizacja, rozwój, modernizacja i utrzymanie obiektów oraz infrastruktury edukacyjnej w wymaganym standardzie technicznym.
- ♦ Upowszechnienie informacji wśród instytucji oświatowych, organizacji pozarządowych i innych beneficjentów o zasadach korzystania ze środków przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska (gminnych, powiatowych, wojewódzkich, ogólnopolskich, unijnych).

### **Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Aktywny udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.
- ♦ Rozwój infrastruktury dostępu do informacji o środowisku.

#### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Konsultowanie społeczne strategii, planów, polityki i decyzji dotyczących ochrony środowiska;
- ♦ Aktywne konsultacje społeczne w zakresie planowanych inwestycji.
- ♦ Cyfryzacja, rozbudowa i udostępnienie informacji przez instytucje publiczne powiatu
- ♦ Edukacja w zakresie możliwości pozyskania informacji o środowisku.
- ♦ Upowszechnianie informacji i promocja edukacji ekologicznej prowadzona poprzez publikacje, opracowania, strony internetowe i inne .
- ♦ Bieżące aktualizowanie publicznie dostępnego wykazu danych dokumentów zawierających informacje o ochronie środowiska - baza EKOPORTAL

#### 3.3.1.6. Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

### **Ochrona przed powodzią i suszą**

#### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszania stanu środowiska.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
- ♦ Zwiększenie retencji zlewni w tym budowa, modernizacja i utrzymanie infrastruktury niezbędnej dla zwiększenia retencji zasobów wodnych i poprawy ich jakości oraz poprawy bioróżnorodności
- ♦ Usprawnienie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym - wspieranie inwestycji i dobrych praktyk ukierunkowanych na przeciwdziałanie klęskom suszy i powodzi, zapewniających odporność oraz udział w tworzeniu systemów zarządzania klęskami żywiołowymi
- ♦ Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego.
- ♦ Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, utrzymanie, zarządzanie).
- ♦ Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodziami i suszami oraz uwzględnienie wymagań zawartych w ocenach ryzyka powodziowego oraz poziomu zagrożenia powodzią wynikających z map zagrożenia i map ryzyka powodziowego.
- ♦ Poprawa odbudowy biologicznej cieków i innych akwenów wodnych - renaturalizacja
- ♦ Współuczestnictwo w rozbudowie zintegrowanego systemu informowania i alarmowania mieszkańców powiatu o zagrożeniach.
- ♦ Wnioskowanie o zwiększenie przepustowości koryt m.in. przez utrzymanie kanałów powodziowych, czyszczenie i udroźnienie koryt rzek i międzywali.
- ♦ Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej, zapobiegającej podtopieniom i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów, rowów, systemów kanalizacji deszczowych oraz zabudowy towarzyszącej).
- ♦ Realizacja kompleksowego systemu retencji (zbiornikowej, polderowej i małej retencji), połączonej z ochroną ekosystemów poprzez budowę/rozbudowę/ modernizację, utrzymanie zbiorników retencyjnych (w tym zbiorników małej retencji), polderów, melioracji.
- ♦ Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność; przekształcanie gruntów ornych w użytki zielone; racjonalną gospodarkę wodami opadowymi na terenach silnie zurbanizowanych.
- ♦ Rozwój działań prewencyjnych na terenach zagrożonych powodzią zwłaszcza na terenach zurbanizowanych, ograniczanie rozwoju zagospodarowania dolin rzecznych poprzez dostosowanie ich zainwestowania do stopnia zagrożenia powodziowego.
- ♦ Usuwanie szkód powodziowych.
- ♦ Prowadzenie monitoringu powodziowego wraz z przekazywaniem informacji.
- ♦ Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę.
- ♦ Wdrożenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym realizacja oraz koordynacja pośredniej i bezpośredniej ochrony.
- ♦ Podniesienie gotowości powiatowego i gminnych centrów zarządzania kryzysowego w przypadku zagrożenia.



## Przeciwdziałanie poważnym awariom

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych dla ochrony ludności przed ich skutkami.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Zapobieganie poważnym awariom, mogącym mieć wpływ na środowisko oraz zdrowie i życie mieszkańców.
- ♦ Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Kontrola zakładów - potencjalnych sprawców poważnych awarii, w tym zakładów dużego i zwiększonego ryzyka pod względem przestrzegania przepisów prawa.
- ♦ Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

## Ochrona przeciwpożarowa

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Przestrzeganie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego.
- ♦ Doskonalenie systemu ochrony przeciwpożarowej.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego.
- ♦ Poszerzenie współpracy pomiędzy jednostkami w celu zwiększenia bezpieczeństwa w zakresie zagrożenia pożarowego na terenie Powiatu.
- ♦ Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku zagrożeń pożarowych.
- ♦ Monitoring i przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu w lasach.

## Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych

### Cel długoterminowy do roku 2023

- ♦ Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych poprzez zastosowanie efektywnych i sprawdzonych rozwiązań (minimalizacja ryzyka).

### Cele krótkoterminowe do roku 2019

- ♦ Wypełnianie wymagań transportowych w przypadku przewozu materiałów niebezpiecznych.
- ♦ Kontrole transportu substancji niebezpiecznych.

### Kierunki działań do roku 2019

- ♦ Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych.
- ♦ Kontrole sprawności technicznej pojazdów i warunków transportowania materiałów niebezpiecznych.
- ♦ Kontrola nad załadunkiem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom.
- ♦ Odpowiednie wyposażenie pojazdów transportujących substancje niebezpieczne (m.in. środki gaśnicze, znaki ostrzegawcze).

## **IV. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ZGODNOŚCI PRIORYTETÓW, CELÓW ORAZ DZIAŁAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI.**

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska uwzględnia art. 51 ust. 2 pkt. 2, z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016 poz.353).

Program uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

#### 4.1. Cele i kierunki działań określone na szczeblu międzynarodowym

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Program opiera się na istotnych osiągnięciach 40 lat polityki ochrony środowiska UE i kilku ostatnich dokumentach strategicznych w tej dziedzinie, w tym: *Europa efektywnie Korzystająca z Zasobów*, *Strategii UE na rzecz Różnorodności Biologicznej do 2020* i *Unijnego Planu działań na rzecz Gospodarki Niskoemisyjnej*.

VII Program Działań zapewnia zaangażowanie instytucji UE, państw członkowskich, władz regionalnych i lokalnych oraz innych zainteresowanych stron na rzecz wspólnych działań polityki ochrony środowiska do 2020 roku. Program, określa strategiczne plany kształtowania polityki w zakresie środowiska z dziewięcioma priorytetowymi celami, które mają zostać osiągnięte do 2020:

- ♦ **Priorytet I** - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- ♦ **Priorytet II** - przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ♦ **Priorytet III** - ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- ♦ **Priorytet IV** - maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;
- ♦ **Priorytet V** - poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska;
- ♦ **Priorytet VI** - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen;
- ♦ **Priorytet VII** - poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki;
- ♦ **Priorytet VIII** - wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- ♦ **Priorytet IX** - zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.

Cele te powinny zostać powiązane z celami strategii „Europa 2020” na różnych poziomach sprawowania władzy i w każdym wypadku z uwzględnieniem zasady pomocniczości, min. w zakresie:

- ♦ ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20%;
- ♦ zagwarantowania, że do 2020 r. 20% zużycia energii będzie pochodziło z odnawialnych źródeł energii;
- ♦ ograniczenia, dzięki poprawie efektywności energetycznej, zużycia energii pierwotnej o 20%.

Nowa inicjatywa pomoże stworzyć wspólne podejście do głównych wyzwań ekologicznych, przed którymi stoi UE i ustalenia skutecznych środków pozwalających na ich realizację. W programie działań będą zatem wspierane procesy międzynarodowe i regionalne, mające na celu przekształcenie gospodarki światowej w zieloną gospodarkę sprzyjającą włączeniu społecznemu, aby zapewnić naszej planecie oraz obecnym i przyszłym pokoleniom zrównoważoną przyszłość z punktu widzenia gospodarki, społeczeństwa i środowiska.

Komitet Regionów, opiniując propozycję VII Programu, wskazał jednak, iż na szczeblu lokalnym powinien on stawiać sobie ambitniejsze cele, rozciągając oddziaływanie na inne obszary inicjatywy przewodniej „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, takie jak: różnorodność biologiczna, użytkowanie gruntów, gospodarowanie odpadami i zasobami wodnymi oraz zanieczyszczenie powietrza, gdyż ułatwi to wdrażanie unijnej polityki ochrony środowiska dzięki innowacyjnej metodzie wielopoziomowego sprawowania rządów promującej aktywny udział władz lokalnych i regionalnych w stosowaniu prawodawstwa wspólnotowego.

#### **4.2. Cele i kierunki działań określone na szczeblu krajowym**

##### *4.2.1. Cele i kierunki działań określone w Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*

W aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 uwzględniono zapisy zawarte w strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko obejmuje dwa obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku.

Zgodnie z zapisami strategii kwestią zasadniczą dla jakości życia ludzi i funkcjonowania gospodarki są stabilne, niezakłócone dostawy energii. Wykorzystanie zasobów energetycznych nie pozostaje jednak obojętne dla środowiska, zatem prowadzenie skoordynowanych działań w obszarze energetyki i środowiska jest nie tylko wskazane, ale i konieczne. Opisana w dokumencie strategia tworzy

rodzaj pomostu pomiędzy środowiskiem i energetyką, stanowiąc jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić spójność podejmowanych działań.

Celem strategii jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost. Podstawowe zadanie strategii polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Poniżej przedstawiono cele środowiskowe wyznaczone w strategii.

### ***Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska***

- ♦ Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- ♦ Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- ♦ Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- ♦ Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

### ***Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię***

- ♦ Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- ♦ Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
- ♦ Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- ♦ Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- ♦ Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

### ***Cel 3. Poprawa stanu środowiska***

- ♦ Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- ♦ Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ♦ Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,



- ♦ Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- ♦ Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

#### 4.2.2. Cele i kierunki działań określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego

Głównym dokumentem kształtującym ochronę środowiska na szczeblu wojewódzkim jest:

#### **Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 roku**

W ramach programu określono cel nadrzędny, którym jest:

*"Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym".*

Przyjęto ponadto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych:

#### *Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:*

- ♦ Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;
- ♦ System transportowy;
- ♦ Przemysł i energetyka zawodowa;
- ♦ Budownictwo i gospodarka komunalna;
- ♦ Rolnictwo;
- ♦ Turystyka i rekreacja;
- ♦ Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

#### *Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska*

- ♦ Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- ♦ Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- ♦ Poprawa jakości wód;

- ♦ Oczyszczanie województwa z azbestu;
- ♦ Ochrona powierzchni ziemi;
- ♦ Ochrona przed hałasem;
- ♦ Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

*Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych*

- ♦ Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- ♦ Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- ♦ Efektywne wykorzystanie energii.

*Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu*

- ♦ Ochrona zasobów przyrodniczych;
- ♦ Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.

*Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:*

- ♦ Edukacja ekologiczna;
- ♦ Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.

*Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego*

- ♦ Przeciwdziałanie poważnym awariom;
- ♦ Ochrona przed powodzią i suszą;
- ♦ Ochrona przeciwpożarowa;
- ♦ Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

**Tabela nr 30.** Ocena zgodności Programu z VII Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

Program Ochrony Środowiska Powiatu Wrocławskiego	VII Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego	Ocena
<p><b>Obszar Strategiczny I</b> Zadania o charakterze systemowym</p>		Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny II</b> Poprawa jakości środowiska</p>	<p><b>Priorytet I</b> - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny III</b> Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych</p>	<p><b>Priorytet II</b> - przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;</p> <p><b>Priorytet III</b> - ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;</p> <p><b>Priorytet IV</b> - maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;</p> <p><b>Priorytet V</b> - poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska;</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny IV</b> Ochrona przyrody i krajobrazu</p>	<p><b>Priorytet VI</b> - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen;</p> <p><b>Priorytet VII</b> - poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki;</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny V</b> Kształtowanie postaw ekologicznych</p>	<p><b>Priorytet VIII</b> - wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;</p> <p><b>Priorytet IX</b> - zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny VI</b> Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego</p>		Zgodność

Źródło: Analiza własna

**Tabela nr 31.** Ocena zgodności Programu ze Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Program Ochrony Środowiska Powiatu Wrocławskiego	Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko	Ocena
<p><b>Obszar Strategiczny I</b> Zadania o charakterze systemowym</p>	<p><b>Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</b> Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny II</b> Poprawa jakości środowiska</p>	<p><b>Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię</b> Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej, Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny III</b> Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych</p>	<p><b>Cel 3. Poprawa stanu środowiska</b> Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny IV</b> Ochrona przyrody i krajobrazu</p>	<p><b>Cel 3. Poprawa stanu środowiska</b> Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny V</b> Kształtowanie postaw ekologicznych</p>	<p><b>Cel 3. Poprawa stanu środowiska</b> Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny VI</b> Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego</p>	<p><b>Cel 3. Poprawa stanu środowiska</b> Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>	Zgodność

Źródło: Analiza własna

**Tabela nr 32.** Ocena zgodności Programu z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego

Program Ochrony Środowiska Powiatu Wrocławskiego	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego	Ocena
<p><b>Obszar Strategiczny I</b> Zadania o charakterze systemowym</p>	<p><b>Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:</b> <i>Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym, system transportowy, przemysł i energetyka zawodowa, budownictwo i gospodarka komunalna, rolnictwo, turystyka i rekreacja, aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.</i></p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny II</b> Poprawa jakości środowiska</p>	<p><b>Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska</b> <i>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych), wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawa jakości wód, oczyszczanie województwa z azbestu, ochrona powierzchni ziemi, ochrona przed hałasem, ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.</i></p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny III</b> Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych</p>	<p><b>Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych</b> <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi, efektywne wykorzystanie energii.</i></p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny IV</b> Ochrona przyrody i krajobrazu</p>	<p><b>Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu</b> <i>Ochrona zasobów przyrodniczych, ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.</i></p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny V</b> Kształtowanie postaw ekologicznych</p>	<p><b>Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych</b> <i>Edukacja ekologiczna, udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.</i></p>	Zgodność
<p><b>Obszar Strategiczny VI</b> Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego</p>	<p><b>Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego</b> <i>Przeciwdziałanie poważnym awariom, ochrona przed powodzią i suszą, ochrona przeciwpożarowa, zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.</i></p>	Zgodność

Źródło: Analiza własna



## **V. POTENCJALNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU BRAKU OPRACOWANEGO DOKUMENTU**

Opracowany dokument aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023” prezentuje szczegółowe kierunki działań w celu ogólnej poprawy środowiska przyrodniczego. Założone cele i działania uwzględniają obowiązujące przepisy prawa, a ich realizacja w pozytywny sposób wpłynie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, tj. wody powierzchniowe i podziemne, rzeźbę terenu, powietrze atmosferyczne, hałas itd.

W wyniku ciągłego rozwoju gospodarczego oraz zwiększającego się zapotrzebowania na surowce brak realizacji celów operacyjnych i kierunków działań zapisanych w programie przyczyni się do pogorszenia stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Brak opracowania Programu Ochrony Środowiska będzie równoważny z brakiem realizacji zadań wskazanych w projekcie. Będzie to powodowało, iż stan środowiska przyrodniczego Powiatu Wrocławskiego będzie ulegał pogorszeniu. W wyniku przeprowadzenia analizy prognozuje się, iż głównymi działaniami, które będą wywierały negatywne oddziaływanie na środowisko będą:

- ♦ niedostatecznie rozbudowana infrastruktura odprowadzająca wody opadowe oraz roztopowe, w tym zdiagnozowane na terenie całego Powiatu Wrocławskiego problemy w zakresie retencji wód;
- ♦ niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowe, zwłaszcza w rejonach wiejskich;
- ♦ niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących), niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach;
- ♦ zanieczyszczenia punktowe z dzikich składowisk odpadów, które powodują zmianę siedlisk a w następstwie przekształcenie roślinności;
- ♦ niszczenie siedlisk przez ich zamianę na tereny zamieszkałe, drogi itp.;
- ♦ wypalanie traw;
- ♦ przebieg ciągów komunikacyjnych przez ekosystemy leśne, stanowiących bariery dla przemieszczania się zwierzyny.

## **VI. POTENCJALNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA**

Podstawowym celem Programu Ochrony Środowiska jest charakterystyka wszystkich problemów związanych z ochroną środowiska oraz prawidłowym kształtowaniem środowiska przyrodniczego. Program wskazuje tzw. „punkty zapalne” w środowisku, wywołane niezrównoważonym rozwojem gospodarczym oraz przedstawia konkretne propozycje działań zmierzających do stopniowej likwidacji zagrożeń. Wdrożenie zaproponowanych w Programie działań wpłynie w sposób pozytywny zarówno na środowisko przyrodnicze jak i mieszkańców Powiatu Wrocławskiego. Prognozowane zmiany stanu środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu Programu będą następujące:

- ♦ poprawa jakości środowiska gruntowo - wodnego - modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych,
- ♦ poprawa stanu powietrza atmosferycznego - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez eliminację wykorzystywania konwencjonalnych źródeł energii w kotłowniach lokalnych oraz gospodarstwach domowych, eliminacja emisji poprzez modernizację ciągów komunikacyjnych oraz modernizację taboru, wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, rozwój ścieżek rowerowych;
- ♦ zapobieganie degradacji powierzchni ziemi - kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz podejmowanie działań zmniejszających poziom zakwaszenia gleb, wspieranie przedsięwzięć mających na celu tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych oraz wspieranie rolnictwa integrowanego,
- ♦ minimalizacja możliwości wystąpienia ponadnormatywnego hałasu w środowisku - poprzez integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem, które polegać będą na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymywanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.
- ♦ ochrona mieszkańców przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych - przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.

## VII. OCENA I ANALIZA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

### 7.1. Potencjalne znaczące oddziaływania realizowanego dokumentu

Opracowany Program Ochrony Środowiska prezentuje aktualny stan komponentów środowiska przyrodniczego. Wskazane w opracowaniu działania zmagają do:

- ♦ *ochrony wód i ochrony przed powodzią - zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, właściwa gospodarka wodno-ściekowa,*
- ♦ *ochrony powietrza, ochrony przed hałasem - zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu,*
- ♦ *ochrony gleb - zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej gleb, ochrona przed degradacją,*
- ♦ *ochrony zasobów przyrodniczych - zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów,*
- ♦ *racjonalnego użytkowanie zasobów naturalnych - zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopalin,*
- ♦ *prowadzenia skutecznej akcji edukacyjno - informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.*

Realizacja projektu pozwoliła wykazać szczegółowe zadania, które mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze Powiatu. Do takich oddziaływań można zaliczyć głównie działania inwestycyjne, które będą realizowane na omawianym terenie np. rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, budowa nowych i modernizacja istniejących ciągów komunikacyjnych, realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych itd. Poniżej przedstawiono wpływ założeń Programu Ochrony Środowiska Powiatu Wrocławskiego na poszczególne komponenty środowiska.

#### 7.1.1. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne, powierzchnię ziemi i krajobraz

Prawidłowa realizacja działań zapisanych w projekcie pozwoli wyeliminować wystąpienie potencjalnych zagrożeń środowiska gruntowo-wodnego Powiatu. Sukcesywna budowa, wymiana i

---

renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej oraz budowa sieci kanalizacyjnej wpłynie w pozytywny sposób na poprawę środowiska gruntowo - wodnego.

Problemem w Powiecie Wrocławskim jest brak wystarczającej infrastruktury służącej do odprowadzania wód opadowych przy jednoczesnym coraz bardziej intensywnym uszczelnieniu terenu i postępującej szybkiej zabudowie - głównie dotyczy to obiektów wielkopowierzchniowych np. centra logistyczne. Wody opadowe lub roztopowe w aglomeracjach miejskich mogą spływać po powierzchni terenu do zbiorników lub cieków naturalnych albo sztucznych, połączonych z systemem publicznych wód powierzchniowych, wsiąkać do gruntu bezpośrednio z powierzchni lub po wcześniejszym przetrzymaniu w specjalnie przygotowanych naziemnych bądź podziemnych zbiornikach retencyjnych.

Aby zwiększyć chłonność gruntu, układa się w nim drewny lub systemy retencyjne. Wody opadowe mogą być również odprowadzane do wód powierzchniowych przewodami kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej po wcześniejszym ich oczyszczeniu. Zgodnie z §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.), działka budowlana, na której sytuowane są budynki, powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. Jeśli nie ma możliwości przyłączenia do takich sieci, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony.

W rejonach intensywnej zabudowy Powiatu Wrocławskiego wyczerpuje się retencja istniejących zbiorników oraz przepustowość istniejących rowów melioracyjnych wykorzystywanych do odprowadzania wód deszczowych, których funkcja z założenia miała być inna. Rowy coraz częściej nie są w stanie odprowadzać zwiększonej ilości wód.

Projektując nowe zagospodarowanie terenów, należy dążyć do utrzymania naturalnych kierunków odpływu, a także do zachowania istniejących już odbiorników np. nie rurowanie istniejących rowów melioracyjnych, odbudowa istniejących zdewastowanych zbiorników małej retencji. Powinno się zwrócić uwagę na duże spadki, aby odprowadzanie wody nie było zbyt szybkie, co może powodować zbyt prędko przesuszenie gruntu latem i erozję wodną w okresie deszczy nawalnych. Ważna jest także kontrola zanieczyszczeń płynących z wodami opadowymi.

W dobie ekologii i ochrony środowiska, przy kształtowaniu terenów zurbanizowanych, należy racjonalnie wykorzystywać charakter natury, z możliwością oddania przyrodzie jak największej jej części, aby móc utrzymać względną równowagę. W tym kontekście, umiejętne gospodarowanie wodami opadowymi powinno stać się wymogiem współczesnego planowania urbanistycznego.

Odejście od tradycyjnego odprowadzania wód opadowych zamkniętymi kanałami nie tylko korzystnie oddziałuje na bilans wodny danego terenu, ale także może wnieść nowe elementy estetyczne w krajobrazie powiatu.

Inwestycje w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię.

Kolejnym planowanym działaniem, które będzie w sposób pozytywny wpływać na środowisko wodno-gruntowe będzie wspieranie rozwoju - tam, gdzie jest to uzasadnione, pod względami środowiskowymi i ekonomicznymi - lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Realizacja działania zapobiegać będzie niekontrolowanym zrzutom ścieków poprzez zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do odpowiednich rozwiązań technologicznych umożliwiających zagospodarowanie powstających ścieków.

Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów będzie sprzyjało zmniejszeniu ilości odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych, tj. tereny leśne, przydrożne rowy. Realizacja tego zadania przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczeń nieorganicznych, tj. chlorki, siarczany, węglany itd. oraz zanieczyszczeń organicznych oznaczanych jako BZT5 czy ChZT, wprowadzanych wraz z wodami opadowymi do środowiska gruntowo-wodnego.

Dodatkowo w Programie Ochrony Środowiska planuje się wykonać szereg działań związanych z poprawą jakości wód, osiągnięciem i utrzymaniem dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania. Zadania planowane do realizacji są zgodne z dokumentem pn. Plan zagospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry.

Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa nowych ciągów komunikacyjnych czy budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej. Przy realizacji działań inwestycyjnych może dochodzić do zaburzenia stosunków wodnych na etapie budowy. Ponadto realizacja działań wpłynie na degradację pokrywy glebowej. Długoterminowo prognozuje się występowanie oddziaływania nieskumulowanego



związanego z budową ciągów komunikacyjnych, możliwe jest przedostawanie zanieczyszczeń ze splewających ciągów komunikacyjnych bezpośrednio do środowiska gruntowo - wodnego.

Ograniczenie wystąpienia negatywnych oddziaływań możliwe jest poprzez odpowiedni dobór lokalizacji planowanej inwestycji. Podczas realizacji danej inwestycji należy brać pod uwagę lokalne uwarunkowania, które w jak najmniejszy sposób będą wpływały na degradację środowiska. Przeciwdziałanie wystąpieniu negatywnych oddziaływań winno odbywać się na etapie planowania danej inwestycji. Opracowanie właściwego projektu, który uwzględniałby potrzeby ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju, zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływania.

#### *7.1.2. Wpływ na klimat oraz jakość powietrza atmosferycznego*

Realizacja działań zapisanych w Programie Ochrony Środowiska pozwoli wyeliminować negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, a tym samym wpłynie pozytywnie na warunki klimatyczne. Pozytywny wpływ na jakość powietrza będzie miała realizacja działań związanych ze zmianą systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub geotermalne.

Opracowany dokument zakłada także ograniczenie emisji ze źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji oraz rozwój i modernizację systemów zaopatrzenia w ciepło z wykorzystaniem nowoczesnych energooszczędnych urządzeń i technologii w celu optymalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw.

Dość znaczący pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza oraz warunków klimatycznych prognozuje się w wyniku realizacji działań związanych z rozwojem energetyki odnawialnej. Planowane do realizacji zadania to przede wszystkim promocja wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszające materiałochłonność gospodarki oraz wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii, tj. wykorzystanie biogazu, biomasy, energii słonecznej, energii wiatru, pomp ciepła, energii spadku wód, wód geotermalnych. Rozpatrując szerszy horyzont czasowy realizacja działań związanych z wykorzystaniem energetyki odnawialnej winna być związana z szeroką i szczegółową analizą wpływu oddziaływania tych obiektów na florę i faunę.

Dodatkowo jednym z planowanych działań jest termomodernizacja budynków - przede wszystkim budynków użyteczności publicznej, tj. placówek oświatowych, świetlic itd. Podczas planowania procesów

termomodernizacyjnych należy brać pod uwagę ich położenie oraz fakt, że przeprowadzanie prac może bezpośrednio oddziaływać na potencjalne siedliska zwierząt.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody, w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Przed podejmowaniem jakichkolwiek prac inwestycyjnych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków przewidzianych do termomodernizacji pod względem występowania w ich pobliżu gatunków dziko występujących zwierząt. W razie stwierdzenia występowania takich gatunków należy dostosować termin oraz sposób wykonania prac do okresów rozrodczych.

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia powietrza mogą być działania związane z termicznym przekształcaniem odpadów - spalanie w ramach gospodarstw domowych. W wyniku takowego spalania odpadów do powietrza emitowane są niebezpieczne zanieczyszczenia takie jak tlenki azotu, dwutlenki siarki, chlorowodór, fluorowodór itd.

W dokumencie zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców Gmin wchodzących w skład Powiatu Wrocławskiego zorganizowanym systemem zbierania, co w znaczący sposób wpłynie na poprawę powietrza atmosferycznego, ponieważ wyeliminuje samodzielne zagospodarowanie odpadów przez mieszkańców. Likwidacja dzikich wysypisk, także wpłynie pozytywnie na powietrze atmosferyczne, przyczyni się to w znaczny sposób do zmniejszenia emisji odorów.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednakże korzystny, gdyż zagrożenie ze strony azbestu zostanie całkowicie wyeliminowane.

Negatywne krótkookresowe oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego może wystąpić podczas wszystkich prac budowlanych, tj. budowa nowych ciągów komunikacyjnych, modernizacja dróg, budowa nowych i modernizacja istniejących odcinków sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, budowa sieci gazowej itd. Realizacja takich zadań jak budowa dróg, czy budowa nowych odcinków sieci będzie ingerowała w środowisko przyrodnicze, spowoduje degradację pokrywy glebowej oraz spowoduje krótkookresowe pylenie podczas realizacji inwestycji. W długoterminowej perspektywie wpłynie to jednak w sposób pozytywny na jakość powietrza atmosferycznego.

### 7.1.3. Wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, przyrodę, obszary o szczególnych właściwościach naturalnych oraz zasoby naturalne

Zgodnie z założeniami Programu Ochrony Środowiska realizacja niektórych zadań założonych w dokumencie może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na różnorodność biologiczną. Planowane inwestycje mogą wywierać negatywne oddziaływanie na organizmy żywe. Związane jest to przede wszystkim z realizacją działań inwestycyjnych, tj. budowa dróg, rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, rozbudowa sieci gazowej. Podczas ich realizacji mogą nastąpić negatywne oddziaływania związane z oddziaływaniem hałasu oraz usunięciem części roślinności.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody, w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Przed podejmowaniem jakichkolwiek prac inwestycyjnych należy przeprowadzić analizę możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na obszary o szczególnych walorach naturalnych występujących na terenie Powiatu. Przeciwdziałanie wystąpieniu negatywnych oddziaływań winno odbywać się na etapie planowania danej inwestycji.

W poniższych rozdziałach nie opisano oddziaływania elektrowni wiatrowych, zwłaszcza na ptaki i nietoperze. W Powiecie Wrocławskim jak i poszczególnych Gminach wchodzących w skład Powiatu odchodzi się od planowania i realizacji inwestycji wykorzystujących energię wiatru.

#### 7.1.3.1. Oddziaływanie elektrowni fotowoltaicznych

Na obecnym etapie wiedzy na temat oddziaływania farm fotowoltaicznych na faunę, a zwłaszcza ptaki nie daje możliwości kategorycznego stwierdzenia negatywnego wpływu tego typu inwestycji. W artykule pt: „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” profesor Tryjanowski stwierdza, że:

**„Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populację ptaków. Co więcej, można nawet zauważyć ich pozytywne aspekty. Samo wytwarzanie energii w sposób przyjaźniejszy środowisku jest dobre, gdyż nie trzeba eksploatować źródeł nieodnawialnych. Dodatkowo przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie - zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym - może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu”.**

Poniższe informacje pochodzą z opracowania "Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze" - prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA („Czysta Energia” – nr 1/2013).

### **Wpływ elektrowni słonecznych na populację ptaków**

Wpływ paneli fotowoltaicznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- ♦ wpływ pośredni - panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego stwarza się nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki na takiej samej zasadzie jak olbrzymie części pól uprawnych pokryte folią przyspieszająca rozwój wegetacji. Jednak są to raczej sugestie niż wyniki dobrze zaprojektowanych i wykonanych badań naukowych.
- ♦ wpływ bezpośredni - prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Interesujące jest to, że pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych. Zwykle w tym kontekście wskazuje się informujące o śmierci kilku zwierząt w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń są nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Na chwilę obecną przeprowadzono niewielką ilość badań. Oczywiście ten brak naukowych dowodów może odzwierciedlać raczej brak działań monitorujących, a nie niewystępowanie ryzyka istotnego negatywnego oddziaływania na ptaki. Strukturalnie ryzyko jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej newralgicznych miejscach dla ptaków. Oczywiście ryzyko bezpośredniego oddziaływania parku solarnego wzrasta, gdy energia z niego odbierana jest przy pomocy tradycyjnej, naziemnej struktury elektro-

energetycznej. Wiadomo bowiem, że sieci elektroenergetyczne stanowią ważne źródło śmiertelności ptaków. Z drugiej strony coraz większa część inwestycji OZE obsługiwana jest przy pomocy nowoczesnych, zakopanych w gruncie układów przewodów i w ten sposób wpinana jest w sieć ogólnokrajową.

### **Zyski i straty dla populacji ptaków**

Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populację ptaków. Co więcej, można nawet zauważyć ich pozytywne aspekty. Samo wytwarzanie energii w sposób przyjaźniejszy środowisku jest dobre, gdyż nie trzeba eksploatować źródeł nieodnawialnych. Dodatkowo przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu.

By jednak bilans strat i zysków był dla populacji ptaków jak najlepszy, niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu. Mianowicie należy:

- ♦ unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- ♦ pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- ♦ przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- ♦ unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- ♦ fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszać ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- ♦ zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.



Ponadto wśród działań wyróżnić można:

- ♦ zastosowanie matowych powłok na powierzchni paneli celem zlikwidowania efektu odbłyску, który może powodować oślepienie migrującego ptactwa (pojawiają się doniesienia o możliwości wystąpienia tego typu efektu choć z dotychczasowej wiedzy są to rozważania wyłącznie teoretyczne).
- ♦ zastosowanie właściwej konfiguracji rozstawienia rzędów paneli fotowoltaicznych względem siebie oraz pod kątem ok. 30 – 40 stopni od powierzchni ziemi celem ograniczenia możliwości tworzenia się przy równowadze chwiejnej atmosfery konwekcyjnych prądów wznoszących z uwagi na nieznaczny wzrost albedo powierzchni paneli fotowoltaicznych w stosunku do otaczających gruntów. Ograniczenie możliwości tworzenia się prądów konwekcyjnych zapobiegnie nienaturalnemu uatrakcyjnianiu farmy fotowoltaicznej dla ptactwa szybującego. Należy zaznaczyć iż warunki do powstawania konwekcyjnych prądów wznoszących dotyczą tylko kilkunastu dni w roku w których losowo stan atmosfery tj. temperatura, wilgotność, nasłonecznienie, siła i kierunek wiatru umożliwiają powstawanie konwekcji termicznej. Jednakże na tym etapie inwestor może poprzez właściwą konfiguracją urządzeń w terenie zminimalizować możliwość powstawania nienaturalnej konwekcji termicznej.
- ♦ nieumieszczanie na konstrukcji elektrowni reklam, w celu ograniczenia jej oddziaływania na krajobraz. zastosowanie pasywnych elementów chłodzących panele (radiatorów), dzięki czemu nie wystąpi efekt oddziaływania akustycznego na otoczenie.
- ♦ zastosowanie powłok antyrefleksyjnych również o właściwościach antyelektrostatycznych co zminimalizuje konieczność czyszczenia powierzchni paneli.
- ♦ rezygnacja z budowy dróg i placów wewnętrznych na terenie inwestycji, używanie podczas konserwacji i kontroli elektrowni fotowoltaicznej pojazdów o właściwościach umożliwiających poruszanie się w terenie po polu uprawnym np.: ciągnika rolniczego lub samochodu terenowego. Kontrola i konserwacja będzie odbywała się sporadycznie 3 – 4 razy w roku z uwagi na to, że panele fotowoltaiczne są praktycznie bezobsługowe.
- ♦ zastosowanie stóp dla ażurowych konstrukcji wsporczych w postaci prefabrykatów betonowych o małych gabarytach i kształcie odwróconych donic z otworami bocznymi, które mogą spełniać również rolę sezonowych schronień dla herpetofauny i niewielkich ssaków.
- ♦ zastosowanie bezwodnej technologii czyszczenia w celu wyeliminowania zużycia wody.

Metody te są proste w realizacji i tanie. Zatem powstaje pytanie: czy takie podejście do zagadnień minimalizujących coś środowisku daje? Odpowiedź musi być twierdząca.

Najlepszym przykładem są elektrownie słoneczne w południowych Niemczech. Badania naukowe dostarczają przykłady dowodzące, że część z nich może stanowić wręcz „oazy bioróżnorodności” w intensywnym krajobrazie rolniczym. Dzieje się tak za sprawą powstania mikrosiedlisk stanowiących ważne miejsca do gniazdowania i żerowania wielu gatunków ptaków. Dowodzi to - po raz kolejny - że nowoczesne technologie nie muszą wpływać negatywnie na zasoby środowiska, a przy współpracy techników i przyrodników można znaleźć rozwiązania satysfakcjonujące obie strony.

Wyniki podobnych analiz przeprowadzonych dla farm wiatrowych potwierdzają pozytywny wpływ ziolości i chwastów (pozostałych przy turbinach czy też drogach technologicznych i eliminowanych w trakcie gospodarki rolnej) na niektóre gatunki ptaków. Każdy obszar charakteryzuje się jednak lokalną specyfiką i należy w ocenie wpływu inwestycji na środowisko zasięgnąć opinii wykwalifikowanego ornitologa, znającego zwyczaje ptaków krajobrazu rolniczego i zasady ich interakcji z rozwijającą się infrastrukturą energetyczną oraz budowlaną.

Wpływ inwestycji na ptaki (czy też na inne zasoby przyrodnicze) należy także oceniać w przypadku miejsc oznaczonych w ewidencji gruntów jako nieużytki, gdyż pozostawione bez ingerencji człowieka mogły przekształcić się w lokalne ostoje bioróżnorodności.

### **Potrzebne badania**

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki przynajmniej w mniejszej skali przestrzennej są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia.

Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populację ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących).

Reasumując zagadnienia z zakresu elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych, proces działań związanych z ich planowaną realizacją przebiegać powinien wg. poniższego schematu.

**Rysunek nr 43.** Schemat działań związanych z realizacją projektów odnawialnych źródeł energii



Źródło: "Oddziaływanie farm wiatrowych na ptaki - mechanizmy, metody prognozowania i krajowa praktyka" Przemysław Chylarecki Muzeum i Instytut Zoologii PAN Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

#### 7.1.3.4. Oddziaływanie inwestycji związanych z małą retencją wodną

Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.

Podczas prac budowlanych mogą wystąpić nietypowe sytuacje, np. stwierdzenie stanowiska chronionego gatunku roślin lub zwierząt - w takich przypadkach należy przedsięwziąć niezbędne środki w celu ochrony stanowiska, ewentualnie zmodyfikować plan prac budowlanych w zakresie wyznaczonym przez pozwolenie na budowę, a jeżeli zachowanie stanowiska jest niemożliwe - uzyskać zezwolenie na odstępstwo od przepisów o ochronie gatunkowej. Takie zezwolenie może być obwarowane np. obowiązkiem przesadzenia lub przemieszczenia chronionych gatunków, co oczywiście musi być wykonane przed wznowieniem prac.

W przypadku wykorzystania sprzętu mechanicznego przy pracach budowlanych może dojść do ich awarii, w tym wycieku substancji ropopochodnych (np. benzyna, olej napędowy, olej silnikowy) do środowiska. Jest to szczególnie istotne podczas pracy na terenach podmokłych bądź w obrębie wód powierzchniowych, gdyż przedostanie się do wód niewielkich ilości substancji ropopochodnych może spowodować zanieczyszczenie terenu (linii brzegowej, rowu) na dużej długości. Z tego powodu podczas prac ziemnych związanych z budową obiektów małej retencji należy zwrócić szczególną uwagę na:

- ♦ stan techniczny wykorzystywanego sprzętu,
- ♦ przygotowanie materiałów sorbujących na wypadek ewentualnego wycieku,
- ♦ poinformować pracowników o sposobach ograniczania i zabezpieczania miejsca, w którym nastąpił wyciek substancji ropopochodnej.

Innym istotnym negatywnym oddziaływaniem, które może wystąpić w fazie budowy jest zanieczyszczenie cieków namułami, frakcjami spławialnymi gruntu, co może zaburzyć funkcjonowanie ekosystemów wodnych. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przez Beneficjenta przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

W trakcie realizacji obiektów małej retencji bardzo ważny jest wnikliwy odbiór projektu technicznego, skuteczny nadzór inwestorski i autorski oraz końcowy odbiór inwestycji.

W celu minimalizowania strat w środowisku przyrodniczym, związanych z eksploatacją i utrzymaniem urządzeń wodnych oraz budową nowych obiektów hydrotechnicznych, konieczne staje się wdrożenie zasad takiej zabudowy hydrotechnicznej, które w minimalnym stopniu zmieniają środowisko przyrodnicze. Należy przy okazji podkreślić, że renaturyzacja koryt rzecznych, to też hydrotechnika. Renaturyzacja jest niczym innym, tylko przebudową hydrotechniczną rzek i potoków, przywracająca ich pierwotny kształt i funkcje.

#### *7.1.4. Wpływ na zdrowie i życie ludzi*

Realizacja działań zapisanych w Programie będzie wywierała pozytywny wpływ dla zdrowia ludzi. Cele i działania zawarte w projekcie mają na celu uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej.

Sukcesywna budowa, wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej oraz budowa sieci kanalizacyjnej wpłynie w pozytywny sposób na poprawę stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja działań zapisanych w Programie wyeliminuje możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska. Ponadto działania zapisane w programie dotyczą racjonalnego gospodarowania wodami. Wykonanie działań przyczyni się do optymalizacji zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników. Realizacja inwestycji związanych z budową i modernizacją systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę przyczynią się do ogólnej poprawy jakości wody pitnej, a tym samym wpłyną pozytywnie na standard życia mieszkańców Powiatu.

Przewiduje się krótkoterminowe negatywne oddziaływanie hałasu na mieszkańców Powiatu podczas realizacji zadań związanych z rozbudową infrastruktury. Emisja hałasu związana będzie głównie z realizacją działań inwestycyjnych, tj. budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budowa i modernizacja ciągów komunikacyjnych, rozbudowa sieci gazowej, realizacja działań związanych z poszukiwaniem i rozpoznaniem złóż.

Podczas realizacji tych działań hałas będzie oddziaływał na najbliższą zabudowę. Ponadto wykonanie wszystkich zaplanowanych działań związanych z rozbudową ciągów komunikacyjnych może przyczynić się do zwiększenia ruchu pojazdów, co w konsekwencji spowoduje zwiększenie emisji hałasu komunikacyjnego. W ramach planowanych działań uwzględniono zadania związane z ograniczeniem uciążliwości akustycznej dla mieszkańców, np. ograniczenie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (szczególnie w okolicach takich budynków jak: szkoły, przedszkola, domy opieki społecznej itp.) poprzez: budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli, tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych, zwiększenie izolacyjności akustycznej budynków.

Dodatkowo w ramach ochrony klimatu akustycznego planuje się realizację działań edukacyjnych, tj. przeprowadzenie edukacji ekologicznej oraz promowanie komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego oraz proekologicznego korzystania z samochodów: Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving (ekologiczny, oszczędny styl jazdy). Działania związane z ochroną środowiska akustycznego będą realizowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112).



Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz terenach mieszkaniowo – usługowych obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Tereny wymagające ochrony akustycznej należy wyznaczać zgodnie z aktualnymi przepisami prawa by zapewnić jak najlepszy stan akustyczny środowiska, w szczególności poprzez utrzymywanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

#### *7.1.5. Wpływ na dobra materialne i zabytki*

Zgodnie z przeprowadzoną analizą prognozuje się, iż realizacja założeń Programu nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na obiekty objęte ochroną konserwatorską oraz dobra materialne. Prognozuje się natomiast pozytywny wpływ na dobra materialne oraz zabytki, co związane będzie bezpośrednio z realizacją zadań związanych z zapewnieniem wysokiej jakości powietrza oraz rozwojem energetyki odnawialnej. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza przyczyni się do zmniejszenia niszczenia fasad budynków, w tym także objętych ochroną konserwatorską.

#### **7.2. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska**

Zgodnie z przeprowadzoną analizą realizacja proponowanych działań zapisanych w programie nie będzie wywierała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, gdyż w większości przypadków wpłynie pozytywnie na jakość poszczególnych komponentów przyrodniczych. Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa nowych ciągów komunikacyjnych czy budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej itd. Ponadto realizacja działań zaproponowanych w projekcie pozwoli na dostosowanie do polskich oraz unijnych przepisów.

Przewidywaną ocenę znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w poniższych tabelach.

W przedmiotowej tabeli zastosowano skróty opisane poniżej:

- ♦ B – działanie spowoduje oddziaływanie bezpośrednie na dany element środowiska,
- ♦ P – działanie spowoduje oddziaływanie pośrednie na dany element środowiska,

- ♦ W – działanie spowoduje oddziaływanie wtórne na dany element środowiska,
- ♦ Sk – działanie spowoduje oddziaływanie skumulowane na dany element środowiska,
- ♦ K – działanie spowoduje oddziaływanie krótkoterminowe na dany element środowiska,
- ♦ Ś – działanie spowoduje oddziaływanie średnioterminowe na dany element środowiska,
- ♦ D – działanie spowoduje oddziaływanie długoterminowe na dany element środowiska,
- ♦ S – działanie spowoduje oddziaływanie stałe na dany element środowiska,
- ♦ C – działanie spowoduje oddziaływanie chwilowe na dany element środowiska,
  
- ♦ + wpływ pozytywny, - wpływ negatywny, (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia, (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań, 0 brak wpływu.
  
- ♦ \* oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji

Tabela nr 33. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - **OBSZAR STRATEGICZNY I**

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
<b>OBSZAR STRATEGICZNY I - ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM</b>														
<i>Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym</i>														
Uwzględnienie w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	
Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z odwodnieniem terenów, zaopatrzeniem w wodę, hałasem, wniosków z prowadzonej obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	
<b>System transportowy</b>														
Poprawa jakości i standardów transportu, w tym budowa i modernizacja dróg	0	0	+ B D * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	0	0	0	
Rozwój energooszczędnych i niskoemisyjnych form transportu	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	0	0	
Działania ograniczające uciążliwość hałasu komunikacyjnego.	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	0	0	0	0	0	+ B S	0	0	0	
Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej i alternatywnej dla samochodu osobowego	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	0	0	

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Wdrożenie „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Wrocławskiego”	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	0	0
Edukacja ekologiczna w zakresie ograniczania wpływu systemu transportowego na środowisko oraz alternatywnych dla samochodu osobowego form transportu w tym popularyzacja idei zrównoważonego transportu z udziałem ruchu rowerowego i pieszego	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
Wspomaganie rozwoju systemu rowerowych tras turystyczno-rekreacyjnych	0	0	+ P D	0	0	0	+ P D	0	0	+ P D	0	0	0
<b>Przemysł i energetyka zawodowa</b>													
Uwzględnianie, w procesie planowania i projektowania zabudowy przemysłowej, rozwiązań sprzyjających retencjonowaniu wody opadowej.	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S
Ograniczanie negatywnego wpływu działalności przedsiębiorstw na środowisko	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D
Usprawnienie współpracy sektora przemysłowo-usługowego z organami administracji publicznej.	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Budownictwo i gospodarka komunalna</b>													
Budowa sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) na terenach nieskanalizowanych	0	0	+ B D * K C	* K C	* K C	+ B D	0	+ B D * K C	0	0	0	0	0

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Wspomaganie systemu retencjonowania wód deszczowych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wypełnianie założeń i wdrażanie programu ochrony powietrza dla Województwa Dolnośląskiego	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Sukcesywna modernizacja istniejących budynków publicznych	0	0	+ B D	0	0	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	0	+ B D	+ B D
Prowadzenie działań mających na celu prawidłową eksploatację istniejących sieci kanalizacyjnych oraz indywidualnych systemów odprowadzania ścieków	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Prowadzenie działań mających na celu zmniejszenie zużycia energii	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Prowadzenie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemysłe	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie niskiej emisji, gospodarki nośnikami energii, wodą, zagospodarowania wód deszczowych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Rolnictwo</b>													
Zachęcenie rolników do kontynuacji, bądź stosowania praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, w tym dbałości o walory przyrodnicze, estetyczne i kulturowe w obrębie gospodarstwa	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D



Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Zmniejszanie procesu degradacji gleb poprzez prawidłowo przeprowadzone melioracje, wdrażanie wniosków z badań gleb	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wzmacnianie wielofunkcyjnego rozwoju wsi	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Optimalizacja wykorzystania potencjału odpadów pochodzących z produkcji rolniczej np. biogazownie, kompostownie	0	0	+ P D - K C	- K C	- K C	- K C	- K C	- K C	- K C	- K C	+ P D	0	0
Rozwój rolnictwa ekologicznego w obszarach wiejskich, objętych różnymi formami ochrony przyrody oraz w strefach ochronnych ujęć wód	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi oraz zwiększania odporności na zmiany klimatu wśród konsumentów i producentów rolno spożywczych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Turystyka i rekreacja</b>													
Promowanie powiatu jako atrakcyjnego miejsca dla uprawiania turystyki, w tym promocja produktów turystycznych i produktów regionalnych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Rozwój lokalnych inicjatyw na rzecz rozwoju turystyki oraz realizacja działań służących rozwojowi infrastruktury turystycznej	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w procesie rozwoju infrastruktury turystycznej i sportowo-rekreacyjnej	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Tworzenie warunków niezbędnych do uprawiania turystyki rowerowej, pieszej, konnej i wodnej, przy poszanowaniu wymogów ochrony przyrody	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Utrzymanie systemu informacji przestrzennej Powiatu Wrocławskiego wroSIP - komponent Turystyka i kultura	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Edukacja ekologiczna mieszkańców i przedsiębiorstw w zakresie możliwości negatywnego wpływu turystyki na środowisko	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Edukacja ekologiczna w szkołach w oparciu o wycieczki i wyjazdy terenowe zorganizowane (np. zielone szkoły, wycieczki po najbliższej okolicy)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska</b>													
Uwzględnianie w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego wymogów ekologicznych	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S
Aktywizacja podmiotów, we współpracy z organizacjami pozarządowymi, do realizacji działań w zakresie ochrony środowiska	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S

**Tabela nr 34. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - OBSZAR STRATEGICZNY II**

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>OBSZAR STRATEGICZNY II - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA</b>													
<b>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</b>													
Wdrażanie programów ochrony powietrza oraz strategii niskoemisyjnych w zakresie dotyczącym terenu powiatu wrocławskiego	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wspomaganie monitoringu jakości powietrza oraz podejmowanie działań wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, celem dotrzymania standardu jakości powietrza	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Opracowanie programów naprawczych ochrony powietrza w przypadku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Zmniejszenie niskiej emisji poprzez wspieranie budowy i rozbudowy systemów ciepłowniczych i gazowniczych w obszarach o dużej gęstości zaludnienia	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wdrożenie koncepcji gospodarki niskoemisyjnej wraz z analizą opłacalności dla budynków użyteczności publicznej będących własnością Powiatu Wrocławskiego	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii</b>													
Wspieranie polityki oraz budowy źródeł odnawialnych małych i mikroźródeł energii	0	0	+ B D * K C	0 * K C	0 * K C	+ P D * K C	+ P D * K C	0 * K C	0 * K C	+ B D	+ B D	0	0
Wykorzystania odnawialnych źródeł energii zgodnie z istniejącymi uwarunkowaniami	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0	+ P D	+ P D	0	0
Zwiększenie (z zachowaniem racjonalnych proporcji w stosunku do posiadanych zasobów) udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0	+ P D	+ P D	0	0
Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i komunalnych	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0
Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach będących własnością Powiatu Wrocławskiego, z wykorzystaniem opracowanej koncepcji gospodarki niskoemisyjnej	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0
<b>Poprawa jakości wód</b>													
Działania mające na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego i do ziemi	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Budowa (rozbudowa) sieci kanalizacyjnych na terenach nieskanalizowanych oraz wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie nie jest możliwa lub ekonomicznie niezasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	0	0	+ B D * K C	* K C	* K C	+ B D	0	+ B D * K C	0	0	0	0	0

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz ujęć wód podziemnych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Działania związane z uregulowaniem systemu odprowadzania wód opadowych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodno-prawnych	0	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
Wspieranie budowy systemów kanalizacji deszczowej	0	0	+ B D * K C	+ K C	+ K C	+ B D	0	+ B D * K C	0	0	0	0	0
Właściwe użytkowanie zorganizowanych systemów odprowadzania wód deszczowych	0	0	+ P D	0	0	+ B D	0	+ B D	0	0	0	0	0
Wspomaganie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	0	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	+ P D	0	0	0	0	0
Propagowanie działań mających wpływ na poprawę jakości wód	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D



Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Współpraca Powiatu z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej i oraz szczegółowej	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Racjonalna gospodarka odpadami</b>													
Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Intensyfikacja działań edukacyjno-informacyjnych promujących zapobieganie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Weryfikacja wniosków o pozwolenie na wytworzenie odpadów	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2016r.	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Systematyczne prowadzenie kontroli	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Tworzenie i rozbudowa systemów gospodarowania odpadami w tym komunalnymi uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków lokalnych	+ P D	+ P D	+ P D * K C	+ P D * K C	+ P D * K C	+ P D * K C	+ P D * K C	+ P D * K C	+ P D * K C	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji</b>													
Wspomaganie prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania, frakcji odpadów komunalnych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Odpady zawierające PCB</b>													
Wspomaganie systemu monitoringu prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB,	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Ochrona powierzchni ziemi</b>													
Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0	0	0
Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
Utrzymywanie prawidłowych stosunków wodno-powietrznych w glebach	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
Identyfikacja potencjalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie ich wykazu	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo i gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym wypracowywanie systemu monitoringu)	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	0	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	+ P D	+ P D	0	+ P D	+ P D	+ P D
Promowanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk i pastwisk, tworzenia zadrzewień	0	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
<b>Ochrona przed hałasem</b>													
Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	0	0	0	0	0	+ B S	0	0	0
Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą)	+ B S	+ B S	+ B S * K C	+ B S * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	- * K C	0	0	0
Promocja komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów/rozwój alternatywnych rodzajów transportu	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0
Wprowadzenie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do terenów zabudowanych, instalowanie zabezpieczeń akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S
Kontrola przestrzegania przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w przepisach prawa	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0	0	0	0	+ P D	0	0	0

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Ograniczenie aktualnego poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wiejskich i wzdłuż głównych dróg	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	0	0	0	0	0	+ B D	0	0	0
Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0	0	0	0	+ P D	0	0	0
Egzekwowanie realizacji ewentualnych programów naprawczych w wyniku opracowania przez zarządców dróg, kolei i lotnisk map akustycznych podległych im rejonów	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	0	0	0	0	0	+ P D	0	0	0
Rozwój infrastruktury rowerowej	0	0	+ P D	0	0	0	+ P D	0	0	+ P D	0	0	0
<b>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym</b>													
Egzekwowanie prowadzenia badań pól elektromagnetycznych	0	0	+ P D	+ P D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	0	0	+ P D	+ P D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych w szczególności oddziaływaniem stacji bazowych telefonii komórkowych	0	0	+ P D	+ P D	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabela nr 35. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - OBSZAR STRATEGICZNY III**

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>OBSZAR STRATEGICZNY III - RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH</b>													
<b>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</b>													
Racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym tworzenie programów małej retencji	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Zrównoważona aktywizacja i zagospodarowanie dolin rzecznych, wykorzystanie ich potencjału rekreacyjnego i zdrowotnego	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wspomaganie oraz budowa infrastruktury służącej ochronie i zagospodarowaniu zasobów wodnych (w tym melioracje wodne)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wydawanie pozwoleń wodno-prawne na podstawie opracowanych warunków korzystania z wód zlewni	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Działania edukacyjne i uwzględnianie w postępowaniach wodno-prawnych możliwości spowalniania i retencjonowania wód opadowych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D



Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Wdrażanie zrównoważonego i zintegrowanego zarządzania zasobami wód w układzie zlewniowym	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Weryfikacja skuteczności funkcjonowania oczyszczalni ścieków	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi</b>													
Eksploatacja surowców zgodnie z warunkami ustalonymi w koncesjach na ich wydobywanie	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin (w tym prowadzenie kontroli w zakładach górniczych, przestrzeganie realizacji obowiązków wynikających z koncesji)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Rekultywacja i zagospodarowanie terenów powydobywczych	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S
Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Prowadzenie w systemie informacji przestrzennej Powiatu Wrocławskiego Wrospip ogólnodostępnej bazy złóż eksploatowanych i nieeksploatowanych, w tym także obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Identyfikacja potencjalnych obszarów występowania złóż kopalin w wyniku prowadzenia prac geologicznych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Zapobieganie nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Efektywne wykorzystanie energii</b>													
Prowadzenie edukacji na temat poprawy efektywności energetycznej	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Oszczędzanie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Upowszechnianie wiedzy na temat mechanizmów wsparcia finansowego dla budownictwa efektywnego energetycznie	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Sukcesywne prowadzenie termomodernizacji budynków publicznych i mieszkalnych	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0
Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i mieszkalnych	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0
Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w wybranych budynkach będących własnością Powiatu Wrocławskiego, z wykorzystaniem opracowanej koncepcji gospodarki niskoemisyjnej	0	0	+ B D	0	0	+ P D	+ B D	0	0	+ P D	+ P D	0	0

**Tabela nr 36. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - OBSZAR STRATEGICZNY IV**

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>OBSZAR STRATEGICZNY IV - OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU</b>													
<b>Ochrona zasobów przyrodniczych</b>													
Współpraca pomiędzy organami w celu realizacja działań na rzecz optymalizacji systemu ochrony przyrody i krajobrazu (w tym wprowadzanie nowych form ochrony)	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S	+ P S
Utworzenie parku krajobrazowego w dolinie Odry i Oławy	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S	+ B S
Uczestniczenie w Opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych oraz obszarów NATURA 2000 z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Utworzenie, wdrożenie i konsekwentne, okresowe aktualizowanie baz danych o dziedzictwie przyrodniczym i krajobrazowym na terenie powiatu	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w miastach i na terenach wiejskich powiatu, (w tym systematyczne uzupełnianie dotychczas wycinanych drzew przydrożnych i nasadzenie drzew wzdłuż nowych szlaków komunikacyjnych, z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu)	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D	+ B D
Rozwój i ochrona zieleni urządzonej przez gminy Powiatu Wrocławskiego	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Realizacja projektów dot. wykorzystania i udostępnienia lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne (np. tereny wypoczynkowe, ścieżki rowerowe, ścieżki konne)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Przyrodnicza rewaloryzacja niekorzystnie przekształconych ekosystemów, w tym zbiorników i oczek wodnych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Ochrona i zwiększenie zasobów leśnych</b>													
Utrzymanie lesistości powiatu oraz poprawa zdrowotności lasów	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Monitoring lasów pod kątem reakcji drzew na zmiany klimatyczne	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Uaktualnienie inwentaryzacji stanu lasów oraz planów urządzania lasów	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych oraz poprawa struktury wiekowej drzewostanów	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów (zmniejszanie fragmentacji)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Realizacja programu małej retencji w lasach, w tym na obszarach objętych siecią Natura 2000	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Monitoring realizacji zalesień	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D



Tabela nr 37. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - **OBSZAR STRATEGICZNY V**

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>OBSZAR STRATEGICZNY V - KSZTAŁTOWANIE POSTAW EKOLOGICZNYCH</b>													
<b>Edukacja ekologiczna</b>													
Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa w kontekście ochrony środowiska oraz upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Kontynuacja edukacji z zakresu ochrony środowiska w szkolnictwie wszystkich szczebli	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Włączanie tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikacji	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych i wykreowanie mody na ekologiczny styl życia oraz kształtowanie zachowań zrównoważonej konsumpcji	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Pogłębienie współpracy przedstawicieli pracodawców, organizacji pozarządowych, administracji w zakresie edukacji dla zrównoważonego rozwoju	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Tworzenie programów edukacji ekologicznej wynikających z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Tworzenie zajęć terenowych prowadzonych w ramach edukacji ekologicznej w szkolnictwie	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Organizowanie corocznych i cyklicznych konkursów, konferencji, warsztatów (w tym warsztaty terenowe), seminariów, przedsięwzięć promocyjnych na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Realizacja, rozwój, modernizacja i utrzymanie obiektów oraz infrastruktury edukacyjnej w wymaganym standardzie technicznym	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Upowszechnienie informacji wśród instytucji oświatowych, organizacji pozarządowych i innych beneficjentów o zasadach korzystania ze środków przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska (gminnych, powiatowych, wojewódzkich, ogólnopolskich, unijnych)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku</b>													
Konsultowanie społeczne strategii, planów, polityki i decyzji dotyczących ochrony środowiska	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Aktywne konsultacje społeczne w zakresie planowanych inwestycji	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Cyfryzacja, rozbudowa i udostępnienie informacji przez instytucje publiczne powiatu	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Edukacja w zakresie możliwości pozyskania informacji o środowisku	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Upowszechnianie informacji i promocja edukacji ekologicznej prowadzona poprzez publikacje, opracowania, strony internetowe i inne	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Bieżące aktualizowanie publicznie dostępnego wykazu danych dokumentów zawierających informacje o ochronie środowiska - baza EKOPORTAL	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

**Tabela nr 38. Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - OBSZAR STRATEGICZNY VI**

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>OBSZAR STRATEGICZNY VI - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</b>													
<b>Ochrona przed powodzią i suszą</b>													
Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, utrzymanie, zarządzanie)	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodziami i suszami oraz uwzględnienie wymagań zawartych w ocenach ryzyka powodziowego oraz poziomu zagrożenia powodzią wynikających z map zagrożenia i map ryzyka powodziowego	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Poprawa odbudowy biologicznej cieków i innych akwenów wodnych - renaturalizacja	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Współuczestnictwo w rozbudowie zintegrowanego systemu informowania i alarmowania mieszkańców powiatu o zagrożeniach	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wnioskowanie o zwiększenie przepustowości koryt m.in. przez utrzymanie kanałów powodziowych, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek i międzywali	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej, zapobiegającej podtopieniom i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów, rowów, systemów kanalizacji deszczowych oraz zabudowy towarzyszącej)	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Realizacja kompleksowego systemu retencji (zbiornikowej, polderowej i małej retencji), połączonej z ochroną ekosystemów poprzez budowę/rozbudowę/ modernizację, utrzymanie zbiorników retencyjnych (w tym zbiorników małej retencji), polderów, melioracji	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność; przekształcanie gruntów ornych w użytki zielone; racjonalną gospodarkę wodami opadowymi na terenach silnie zurbanizowanych	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Rozwój działań prewencyjnych na terenach zagrożonych powodzią zwłaszcza na terenach zurbanizowanych, ograniczanie rozwoju zagospodarowania dolin rzecznych poprzez dostosowanie ich zainwestowania do stopnia zagrożenia powodziowego	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Usuwanie szkód powodziowych	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Prowadzenie monitoringu powodziowego wraz z przekazywaniem informacji	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Wdrożenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym realizacja oraz koordynacja pośredniej i bezpośredniej ochrony	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Podniesienie gotowości powiatowego i gminnych centrów zarządzania kryzysowego w przypadku zagrożenia	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ B D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Przeciwdziałanie poważnym awariom</b>													
Kontrola zakładów – potencjalnych sprawców poważnych awarii, w tym zakładów dużego i zwiększonego ryzyka pod względem przestrzegania przepisów prawa	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D



Główne zadanie ekologiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Ochrona przeciwpożarowa</b>													
Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego.	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Poszerzenie współpracy pomiędzy jednostkami w celu zwiększenia bezpieczeństwa w zakresie zagrożenia pożarowego na terenie Powiatu	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku zagrożeń pożarowych.	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Monitoring i przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu w lasach.	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
<b>Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych</b>													
Stale uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Kontrole sprawności technicznej pojazdów i warunków transportowania materiałów niebezpiecznych	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Kontrola nad załadunkiem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D
Odpowiednie wyposażenie pojazdów transportujących substancje niebezpieczne (m.in. środki gaśnicze, znaki ostrzegawcze)	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D	+ P D

### **7.3. Obszary chronione w procedurze inwestycyjnej na przykładzie obszarów Natura 2000**

*Poniższe informacje pochodzą z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.*

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r., poz. 1651, z późn. zm.), ochrona zasobów przyrodniczych na obszarach Natura 2000 opiera się przede wszystkim na ograniczaniu działań mogących w znaczący sposób pogorszyć właściwy stan ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Zgodnie z zapisami ww. ustawy zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony danego obszaru Natura 2000, niezależnie od ich położenia względem obszaru. Nie oznacza to jednak, że na obszarach Natura 2000 nie można realizować przedsięwzięć.

W szczególnych przypadkach (zgodnie z art. 34 ustawy o ochronie przyrody) istnieje możliwość realizacji działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jeżeli działania te wynikają z przesłanek nadrzędnego interesu publicznego, udokumentowany zostanie brak rozwiązań alternatywnych oraz zapewni się wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Dodatkowo, jeżeli przedsięwzięcie może znacząco negatywnie oddziaływać na siedliska i gatunki priorytetowe, przed wydaniem zgody na jego realizację należy wystąpić o opinię do Komisji Europejskiej. Opinia taka jest konieczna, gdy inwestycja będzie realizowała inny nadrzędny interes publiczny, wykraczający poza cele związane ze zdrowiem publicznym, bezpieczeństwem powszechnym lub pozytywnymi skutkami o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska.

Program Natura 2000 nie stanowi zagrożenia dla procesów inwestycyjnych a priori, a jedynie kierkuje je tam, gdzie ich przeprowadzenie będzie miało mniejszy wpływ na przyrodę, minimalizując w ten sposób ich ogólny wpływ na środowisko. Zabronione jest jedynie to, co może znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony danego obszaru Natura 2000. Kwestia oddziaływania poszczególnych działań jest natomiast każdorazowo przedmiotem indywidualnej oceny dokonywanej przez właściwe organy administracji.

Planowane przedsięwzięcia (zgodnie z art. 33 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody), które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353). W przypadku przedsięwzięć zaliczonych do kategorii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ocena ta przeprowadzana będzie w ramach oceny oddziaływania na środowisko, kończącej się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Obecnie, rodzaje tych przedsięwzięć określone są w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 71).

W przypadku przedsięwzięć innych niż mogących znacząco oddziaływać na środowisko, mogą one wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania, jeżeli dane przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynika z jej ochrony. Dotyczy to jednak tylko tych przedsięwzięć, które wymagają uzyskania jakiegokolwiek decyzji inwestycyjnej, np. decyzji o warunkach zabudowy, czy decyzji o pozwoleniu na budowę. Wówczas ocena ta odbywać się będzie w ramach postępowania przed wydaniem decyzji inwestycyjnej i ograniczona jest jedynie do kwestii dotyczących wpływu na obszar Natura 2000.

Podsumowując, warunki realizacji przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 regulują przepisy ustawy o ochronie przyrody. Natomiast instrumenty służące stwierdzeniu, czy planowane zamierzenie inwestycyjne może wpływać negatywnie na obszary Natura 2000 i czy zachodzą przesłanki do jego realizacji, pomimo jego znaczącego negatywnego wpływu na te obszary, są określone w Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Prawidłowo przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko lub ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 umożliwia wybór rozwiązań najkorzystniejszych dla środowiska, w tym dla obszarów Natura 2000 oraz podejmowanie racjonalnych decyzji odnośnie gospodarowania zasobami środowiskowymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Tym samym procedura ta staje się kluczowym instrumentem ochrony przyrody, umożliwiając zachowanie różnorodności biologicznej i bogactwa przyrodniczego.

Planowana inwestycja wymaga ścisłej współpracy pomiędzy projektantami i inwestorem, jak również przyrodnikami. Celem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla realizacji inwestycji mogącej znacząco oddziaływać na siedliska i gatunki chronione w obszarze Natura 2000 jest optymalizacja procesu decyzyjnego, aby podejmowane ze względów gospodarczych, społecznych czy innych działania w jak najmniejszym stopniu zagrażały zdrowiu i jakości życia ludzi, a także zachowaniu ogólnie pojętych warunków środowiskowych, w tym różnorodności biologicznej i trwałości ekosystemów.

Niezależnie od tego, czy jest to ocena samodzielna, czy też stanowiąca część procedury oddziaływania na środowisko, należy odmówić wyrażenia zgody na realizację tych przedsięwzięć, co do których nie udało się uzyskać pewności, że nie będą one negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000.

Na terenie obszarów chronionych takich jak:

- ♦ obszary Natura 2000
- ♦ obszar chronionego krajobrazu
- ♦ pomniki przyrody

planuje się realizację w miarę potrzeb inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej jak i gospodarki wodno - ściekowej. Potencjalne inwestycje z tego obszaru będą miały bezpośredni wpływ na obszary chronione na etapie ich budowy. Etap budowy inwestycji będzie powodował czasowe oddziaływanie na takie elementy środowiska, jak:

- ♦ powietrze
- ♦ klimat akustyczny
- ♦ powierzchnia ziemi
- ♦ szata roślinna

**W celu minimalizacji oddziaływań należy prowadzić trasy infrastruktury technicznej z ominięciem terenów będących ważnymi dla Europy typami siedlisk przyrodniczych. Prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością pod stałym nadzorem przyrodniczym.**

Poniżej przedstawiono przykłady działań minimalizujących oraz kompensujących w ramach realizacji planowanych przedsięwzięć.

Działania minimalizujące - środki mające na celu zachowanie lub zabezpieczenie przed zniszczeniem siedlisk przyrodniczych:

- ♦ ograniczenie powierzchni w celu zachowania siedlisk,
- ♦ przesadzenie roślin chronionych w miejsca o takich samych lub zbliżonych warunkach siedliskowych,
- ♦ stosowanie pasa buforowego pomiędzy pracami a otaczającymi go siedliskami,

Działania minimalizujące - środki mające na celu zachowanie siedlisk zwierząt lub ograniczenia wpływu na zwierzęta:

- ♦ przejścia dla zwierząt, w postaci:
  - przejść dolnych pod mostami i estakady,
  - przejść górnych lub tzw. zielone mosty dla dużych i średnich ssaków,
  - przepustów dla drobnych ssaków, tuneli dla płazów i gadów.
- ♦ osłony antyolśnieniowe i ekrany akustyczne dla zwierząt,
- ♦ urządzenia do płoszenia zwierząt – odtwarzanie odgłosów zwierząt.

Działania kompensujące:

- ♦ odtwarzanie siedliska przyrodniczego / siedliska gatunku w innym miejscu obszaru Natura 2000,
- ♦ odtwarzanie stanu populacji gatunków zniszczonych wskutek oddziaływania planu lub przedsięwzięcia,
- ♦ przenoszenie płazów z zagrożonych zniszczeniem zbiorników wodnych do specjalnie wykonanych zbiorników wodnych,
- ♦ tworzenie nowych miejsc rozrodu (np. budki dla ptaków lub nietoperzy, platformy gniazdowe dla drapieżnych etc.) w zamian za wycinkę lasów będących ich siedliskiem,
- ♦ tworzenie zastępczych miejsc bytowania dla gatunków roślin i zwierząt.

## **VIII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY**

Analizując aktualny stan środowiska przyrodniczego można zdefiniować podstawowe problemy, które mogą wpływać na środowisko przyrodnicze. Niedostatecznie rozbudowana infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowe, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach wiejskich usytuowanych w sąsiedztwie wód stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo - wodnego.



Problemem w Powiecie Wrocławskim jest brak wystarczającej infrastruktury służącej do odprowadzania wód opadowych przy jednoczesnym coraz bardziej intensywnym uszczelnieniu terenu i postępującej szybkiej zabudowie - głównie dotyczy to obiektów wielkopowierzchniowych np. centra logistyczne. Wody opadowe lub roztopowe w aglomeracjach miejskich mogą spływać po powierzchni terenu do zbiorników lub cieków naturalnych albo sztucznych, połączonych z systemem publicznych wód powierzchniowych, wsiąkać do gruntu bezpośrednio z powierzchni lub po wcześniejszym przetrzymaniu w specjalnie przygotowanych naziemnych bądź podziemnych zbiornikach retencyjnych.

Aby zwiększyć chłonność gruntu, układa się w nim drewny lub systemy retencyjne. Wody opadowe mogą być również odprowadzane do wód powierzchniowych przewodami kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej po wcześniejszym ich oczyszczeniu. Zgodnie z §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.), działka budowlana, na której sytuowane są budynki, powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. Jeśli nie ma możliwości przyłączenia do takich sieci, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony.

W rejonach intensywnej zabudowy Powiatu Wrocławskiego wyczerpuje się retencja istniejących zbiorników oraz przepustowość istniejących rowów melioracyjnych wykorzystywanych do odprowadzania wód deszczowych, których funkcja z założenia miała być inna. Rowy coraz częściej nie są w stanie odprowadzać zwiększonej ilości wód.

Projektując nowe zagospodarowanie terenów, należy dążyć do utrzymania naturalnych kierunków odpływu, a także do zachowania istniejących już odbiorników np. nie rurowanie istniejących rowów melioracyjnych, odbudowa istniejących zdewastowanych zbiorników małej retencji. Powinno się zwrócić uwagę na duże spadki, aby odprowadzanie wody nie było zbyt szybkie, co może powodować zbyt przesuszenie gruntu latem i erozję wodną w okresie deszczy nawalnych. Ważna jest także kontrola zanieczyszczeń płynących z wodami opadowymi.

W dobie ekologii i ochrony środowiska, przy kształtowaniu terenów zurbanizowanych, należy racjonalnie wykorzystywać charakter natury, z możliwością oddania przyrodzie jak największej jej części, aby móc utrzymać względną równowagę. W tym kontekście, umiejętne gospodarowanie wodami opadowymi powinno stać się wymogiem współczesnego planowania urbanistycznego. Odejście od tradycyjnego odprowadzania wód opadowych zamkniętymi kanałami nie tylko korzystnie oddziałuje na bilans wodny danego terenu, ale także może wnieść nowe elementy estetyczne w krajobrazie Powiatu.

Ponadto niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących), niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach może stanowić znaczące zagrożenie dla środowiska glebowego. Ponadto potencjalnym problemem środowiskowym jest także niszczenie siedlisk przez ich zamianę na tereny zamieszkałe, drogi itp., pożary lasów, wypalanie traw, rozwój przemysłu – powodującego pogorszenie się ogólnego stanu środowiska, rosnąca liczba inwestycji w miejscach atrakcyjnych krajobrazowo, a także budowa ciągów komunikacyjnych przebiegających przez ekosystemy leśne, które stanowią barierę dla przemieszczania się zwierzyny.

Analizę i oceną poszczególnych celów i zadań realizacyjnych zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego przeprowadzono w obrębie poszczególnych obszarów priorytetowych ze szczególnym uwzględnieniem analizy i oceny zadań w zakresie rozwoju energetyki, transportu, infrastruktury ściekowej i jej urządzeń indywidualnych, gospodarki odpadami, a także przez pryzmat potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W odniesieniu do przedsięwzięć inwestycyjnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu, należałoby podjąć następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- ♦ objęcie przedsięwzięć kwalifikujących się do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a w szczególności mogących oddziaływać na występujące w obrębie Powiatu obszary Natura 2000, procedurą oceny oddziaływania na środowisko;
- ♦ wprowadzenie ścisłego nadzoru nad wykonaniem warunków decyzji środowiskowych, a w szczególności zastosowanie wymaganych rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających oddziaływanie na środowisko;
- ♦ wprowadzenie systemu monitorowania realizacji przedsięwzięć w ramach Powiatowego Programu Ochrony Środowiska.

W odniesieniu do zadań systemowych w ochronie środowiska duże znaczenie ma właściwe planowanie przestrzenne. W tym zakresie należy położyć duży nacisk na odpowiednie przygotowanie planów miejscowych, z uwzględnieniem warunków ekofizjograficznych. Ważne jest też odpowiednie wyprzedzenie czasowe w przygotowaniu planów, które nie powinny powstawać „pod naciskiem konkretnego inwestora”. Skutecznie zapobiegać zagrożeniom środowiska i eliminować lub ograniczać ewentualne konflikty przyrodnicze można poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne, które pozwala na:

- ♦ wybór niekolizyjnych środowiskowo (lub o ograniczonej konfliktowości) lokalizacji przedsięwzięć,
- ♦ zagospodarowanie terenów przeznaczonych na inwestycje zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza celów i zadań wykazała, że realizacja Programu może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania.

## **IX. METODY I DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ W OPRACOWANYM DOKUMENCIE**

Przeprowadzona analiza obecnego stanu środowiska przyrodniczego Powiatu Wrocławskiego pozwala stwierdzić, iż jest on dobry. W przedmiotowym projekcie zaproponowano szereg działań mających pozytywnie wpłynąć na poprawę środowiska przyrodniczego. Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa ciągów komunikacyjnych, budowa nowych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, działania termomodernizacyjne, rozbudowa sieci gazowej itd.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko można ograniczyć do poziomu racjonalnego poprzez prawidłowe prowadzenie prac projektowych, co związane jest głównie z odpowiednim doбором lokalizacji danej inwestycji. Skala wywołanych przekształceń środowiska może w dużym stopniu zależeć od lokalnych uwarunkowań. Prawidłowy projekt winien uwzględniać potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji. Dokonując ogólnej charakterystyki działań mogących ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania założeń Programu Ochrony Środowiska można wyróżnić:

- ♦ dostosowanie terminów realizacji inwestycji do terminów rozrodu zwierząt,
- ♦ stosowanie odpowiednich technologii, materiałów oraz rozwiązań konstrukcyjnych,
- ♦ w trakcie realizacji planowanych działań należy w sposób prawidłowy technicznie, zabezpieczyć sprzęt oraz plac budowy, w tym zwłaszcza tam gdzie realizowana inwestycja może stykać się ze szczególnie wrażliwymi ekosystemami na zmiany warunków siedliskowych.

Negatywne oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z budową ciągów komunikacyjnych. Przy realizacji infrastruktury transportu drogowego należy uwzględnić ich

lokalizację, ponieważ ich eksploatacja nie może stwarzać zagrożenia dla trwałości ekosystemów przyrodniczych oraz funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Realizując inwestycje drogowe należy ograniczać presję na tereny wrażliwe, unikać tworzenia barier dla funkcjonowania przyrody. Istotne jest zachowanie drożności korytarzy ekologicznych oraz utrzymanie głównych szlaków migracji zwierząt. Zapewnienie przepustów lub kładek dla zwierząt w poprzek drogi, pozwoli utrzymać te szlaki migracyjne.

Aby ograniczyć oddziaływanie drogi, jako źródła emisji hałasu i spalin należy w projekcie uwzględnić możliwość budowy ekranów akustycznych oraz takie rozwiązania, które poprawią płynność ruchu (np. wydzielenie pasa awaryjnego, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, odpowiednia geometria łuków). Ponadto nasadzenia wzdłuż drogi mogą ograniczyć rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. W przypadku, gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych. W niektórych przypadkach należy zmienić lokalizację planowanej inwestycji.

Ostateczną metodą minimalizacji negatywnych skutków na środowisko jest zrezygnowanie z realizacji planowanej inwestycji. Rezygnacja z realizacji działań jest równoznaczna z brakiem rozwiązania ważnych problemów mogących także wywierać negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

Ingerencji w miejsca cenne przyrodniczo czasem nie da się uniknąć. Odnosi się to zwłaszcza do inwestycji liniowych takich jak drogi. W takim przypadku stosuje się zasadę łagodzenia oddziaływania inwestycji na środowisko oraz rekompensowania strat w przyrodzie.

- ♦ działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego,
- ♦ działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 41 ustawy Prawo ochrony środowiska, projekt kompensacji przyrodniczej może być zawarty w prognozie oddziaływania na środowisko planów, programów i strategii. Natomiast zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 będzie niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia - etapu budowy.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących, które opisano poniżej.

### **9.1. Wody powierzchniowe i podziemne**

Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów. Należy badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności.

Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014r. poz. 1800).

Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.

Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowych wyposażonych w odpowiednie akcesoria. Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.

### **9.2. Powierzchnia ziemi**

Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji

należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.

W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej - należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac - rozdeponowana na powierzchni terenu.

### **9.3. Rośliny**

W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych oraz zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.

### **9.4. Zwierzęta**

W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem przepisów obowiązujących prawa. Prace należy prowadzić poza okresem lęgowym. Szczegółowe informacje zawarte zostały w rozdziale VII.

### **9.5. Zdrowie ludzi**

Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac. W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.

W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.



## **9.6. Krajobraz i dziedzictwo kulturowe**

Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## **9.7. Powietrze atmosferyczne**

Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:

- ♦ systematyczne sprzątanie placów budowy,
- ♦ zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb),
- ♦ ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów na biegu jałowym,
- ♦ uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu),
- ♦ przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),
- ♦ ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy.

W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.

## **9.8. Hałas**

W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum. Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne. Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon, topola, lipa).

## **X. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPISEM METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TAKIEGO WYBORU**

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Programie inwestycji. Skutki środowiskowe podejmowanych zadań bowiem silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych.

Dlatego przy budowie, modernizacji dróg oraz montażu urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać wszelkie warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne. Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- ♦ warianty lokalizacji,
- ♦ warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- ♦ warianty organizacyjne,
- ♦ wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

## **XI. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Prognoza Oddziaływania na Środowisko aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma w Prognozie Oddziaływania na Środowisko możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. W związku z czym możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w Programie przedsięwzięć. Dane techniczne bowiem opisujące planowane zadania prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości - od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

## **XII. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI CELÓW I DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEPROWADZANIA ANALIZY**

Realizacja działań przedstawionych w projekcie pn. „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023” wymaga monitorowania oraz szybkiej realizacji w przypadku pojawienia się rozbieżności między planowanymi rezultatami a stanem osiągniętym w rzeczywistości. Opracowany projekt programu charakteryzuje zasady oceny oraz monitorowania realizacji zapisów dokumentu.

W ramach zaproponowanych priorytetów przedstawiono określone wskaźniki, które pomogą określić stopień realizacji poszczególnych celów operacyjnych i działań. Każdemu wskaźnikowi przypisano także źródło otrzymania danych do weryfikacji, co w znaczny sposób ułatwi ich pozyskanie. Wskaźniki monitorowania realizacji projektu Programu Ochrony Środowiska zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela nr 39. Wskaźniki monitoringowe efektywności Programu Ochrony Środowiska**

Wskaźniki	Jednostka miary	Lata				Źródło informacji o wskaźnikach
		2016	2017	2018	2019	
<b>OBSZAR INTERWENCJI I - ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM</b>						
Długość nowych odcinków dróg	km					Zarządcy dróg
Długość zmodernizowanych dróg	km					Zarządcy dróg

Gospodarstw ekologiczne posiadające certyfikat	szt. / ha					DODR
Ilość zakładów podlegających kontroli, które posiadały wdrożony system zarządzania środowiskowego ISO 14001	szt.					WIOŚ
<b>OBSZAR INTERWENCJI II - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA</b>						
Inwestycje z zakresu retencji wodnej, ochrony przeciwpowodziowej oraz ochrony przed skutkami suszy	km - przyrost długości koryt rzecznych, rowów o poprawionej przepustowości koryta					Urząd Marszałkowski, Powiat, Gminy, RZGW, DZMiUW, Spółki Wodne
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych					WIOŚ
Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu					WIOŚ
Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS	Mg					WIOŚ, Urząd Statystyczny
Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS	Mg					WIOŚ, Urząd Statystyczny
Ilość instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	szt.					Powiat, Gminy
Ilość punktów, na których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu	szt.					WIOŚ
Ilość punktów, na których stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego	szt.					WIOŚ
Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	ha					Powiat, Gminy
Masa zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest	Mg					Powiat, Gminy
Czynne składowiska odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne	ha					Gminy
<b>OBSZAR INTERWENCJI III - RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW NATURALNYCH</b>						
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam <sup>3</sup>					GUS
Pobór wód podziemnych	dam <sup>3</sup>					GUS
Pobór wód powierzchniowych	dam <sup>3</sup>					GUS

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	dam <sup>3</sup>					GUS
Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.					Urząd Marszałkowski, Powiat
Ludność korzystającej z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich	%					GUS, Powiat, Gminy
Liczba stacji zlewnych	szt.					GUS, Powiat, Gminy
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km					GUS, Powiat, Gminy
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%					GUS, Powiat, Gminy
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km					GUS, Powiat, Gminy
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%					GUS, Powiat, Gminy
Długość czynnej sieci gazowej	km					GUS, Powiat, Gminy
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%					GUS, Powiat, Gminy
Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh					GUS, Powiat, Gminy
<b>OBSZAR INTERWENCJI IV - OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU</b>						
Lesistość Powiatu (% ogólnej powierzchni Powiatu)	%					RDLP, Nadleśnictwa
Grunty leśne publiczne ogółem	ha					RDLP, Nadleśnictwa
Grunty leśne prywatne	ha					RDLP, Nadleśnictwa
Obszary prawnie chronione ogółem	ha					GDOŚ, RDOŚ
Obszarów Natura 2000	ha					GDOŚ, RDOŚ
Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej	% ogólnej powierzchni Powiatu					GDOŚ, RDOŚ
<b>OBSZAR INTERWENCJI V - KSZTAŁTOWANIA POSTAW EKOLOGICZNYCH</b>						
Wydatki na działania związane z edukacją ekologiczną						Powiat, Gminy
<b>OBSZAR INTERWENCJI VI - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</b>						
Ilość obiektów małej retencji	szt.					RZGW, Powiat, Gminy
Požary lasów	szt.					RDLP, Nadleśnictwa
Powierzchnia pożarów lasów	ha					RDLP, Nadleśnictwa

Źródło: Analiza własna na podstawie Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.

Przyjęte w Programie wskaźniki monitorowania są bardzo rozbudowane. Pozwoli to na przeprowadzenie bardzo dokładnej oceny efektywności realizacji programu, będąc jednocześnie dobrym punktem wyjścia do analizy i opracowania raportu z wykonania programu. W celu ułatwienia zbierania poszczególnych danych i informacji, przy każdym wskaźniku powinno być podane źródło informacji. Ocena realizacji postanowień programu na podstawie wyznaczonych wskaźników będzie dokonywana co dwa lata, zgodnie z art. 51 ust. pkt. C 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. 2016, poz. 353).

Monitorowanie systemu wdrażania programu ułatwi podejmowanie słusznych decyzji oraz wprowadzanie określonych działań korygujących, które będą ukierunkowane na właściwe zarządzanie i realizację działań mających zapewnić odpowiedni stan środowiska przyrodniczego.

### **XIII. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Obowiązek oszacowania transgranicznego oddziaływania POŚ wynika z zapisów Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110).

Jako oddziaływanie transgraniczne "określa się" jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników.

W pierwszej kolejności uwaga powinna być zwrócona na inwestycje i działalność zlokalizowaną blisko granic międzynarodowych, a także bardziej odległe, które mogą powodować powstawanie znaczących oddziaływań transgranicznych daleko od miejsca zlokalizowania inwestycji. W Konwencji podano katalog rodzajów działalności podlegających ocenie pod kątem transgranicznego oddziaływania. Zaprezentowane działania do realizacji w programie mają charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie, które może wystąpić będzie miało charakter lokalny. Na etapie przygotowywania prognozy stwierdzono, iż realizacja przedsięwzięć zapisanych w projekcie nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, które może objąć terytorium innych Państw.



#### **XIV. STRESZCZNIJE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Prognozę oddziaływania na środowisko aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 przeprowadza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów i zadań zarówno krótko i długoterminowych. Podstawę prawną opracowania prognozy stanowi ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353).

W prognozie przeanalizowano zakres, zawartość i cele przedstawione w projekcie i określono, że są one zgodne z wojewódzkimi, krajowymi i międzynarodowymi dokumentami związanymi z ochroną środowiska. Szczegółowo porównano zgodność celów i działań projektu programu ze Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 roku.



Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji. Zagadnienia w niniejszej prognozie obejmują ochronę wód i ochronę przed powodzią, ochronę powietrza, ochronę przed hałasem, ochronę gleb, ochronę zasobów przyrodniczych, racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych oraz prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno - informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

Realizacja projektu pozwoliła wykazać szczegółowe zadania, które mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze Powiatu. Do takich oddziaływań można zaliczyć przede wszystkim realizację działań inwestycyjnych, tj. rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, modernizację istniejących ciągów komunikacyjnych.

Ponadto w dokumencie przedstawiono wpływ założeń Programu Ochrony Środowiska na poszczególne komponenty środowiska, tj. różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

W dokumencie pokazano także, iż realizacja działań przedstawionych w programie jest niezbędna do ogólnej poprawy jakości środowiska przyrodniczego. W celu zrealizowania wytyczonych celów należy podjąć współpracę pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy

systemu, zachować terminowość realizacji określonych inwestycji, a także podnieść poziom świadomości ekologicznej mieszkańców, którzy aktywnie będą uczestniczyć podczas realizowania konkretnych założeń projektu.



Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz opartych na danych dostępnych z Państwowego Monitoringu Środowiska oraz danych literaturowych. W Prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach Programu na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.



Za zadanie priorytetowe została uznana zasada zrównoważonego rozwoju, w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy), a także działania w zakresie:

- ♦ ochrony terenu powiatu przed powodzią i suszą;
- ♦ budowy nowoczesnej infrastruktury;
- ♦ czystego środowiska;
- ♦ proekologicznego rolnictwa;
- ♦ wspierania rozwoju bazy rekreacyjnej i turystycznej;
- ♦ ładu przestrzennego;
- ♦ pozytywnego wizerunku Powiatu.

W harmonogramach realizacyjnych zestawiono cele i zadania ekologiczne dla Powiatu w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. W przedmiotowym Programie Ochrony Środowiska wyznaczono następujące obszary strategiczne:

- ♦ **Obszar Strategiczny I** - Zadania o charakterze systemowym;
- ♦ **Obszar Strategiczny II** - Poprawa jakości środowiska;
- ♦ **Obszar Strategiczny III** - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych;
- ♦ **Obszar Strategiczny IV** - Ochrona przyrody i krajobrazu;
- ♦ **Obszar Strategiczny V** - Kształtowanie postaw ekologicznych;
- ♦ **Obszar Strategiczny VI** - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska uwzględnia art. 51 ust. 2 pkt. 2, z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353). Program uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Opracowany dokument prezentuje szczegółowe kierunki działań w celu ogólnej poprawy środowiska przyrodniczego. Założone cele i działania uwzględniają obowiązujące przepisy prawa, a ich realizacja w pozytywny sposób wpłynie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, tj. wody powierzchniowe i podziemne, rzeźbę terenu, powietrze atmosferyczne, hałas itd.

W wyniku ciągłego rozwoju gospodarczego oraz zwiększającego się zapotrzebowania na surowce brak realizacji priorytetów i celów operacyjnych zapisanych w programie przyczyni się do pogorszenia stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Brak opracowania Programu Ochrony Środowiska będzie równoważny z brakiem realizacji celów i działań wskazanych w projekcie. Będzie to powodowało, iż stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał pogorszeniu.

W wyniku przeprowadzenia analizy prognozuje się, iż głównymi działaniami, które będą wywierały negatywne oddziaływanie na środowisko będą:

- ♦ niedostatecznie rozbudowana infrastruktura odprowadzająca wody opadowe oraz roztopowe, w tym zdiagnozowane na terenie całego Powiatu Wrocławskiego problemy w zakresie retencji wód;
- ♦ niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowe, zwłaszcza w rejonach wiejskich;
- ♦ niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących), niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach;
- ♦ zanieczyszczenia punktowe z dzikich składowisk odpadów, które powodują zmianę siedlisk a w następstwie przekształcenie roślinności;
- ♦ niszczenie siedlisk przez ich zamianę na tereny zamieszkałe, drogi itp.;
- ♦ wypalanie traw;
- ♦ przebieg ciągów komunikacyjnych przez ekosystemy leśne, stanowiących bariery dla przemieszczania się zwierzyny.

Problemem w Powiecie Wrocławskim jest brak wystarczającej infrastruktury służącej do odprowadzania wód opadowych przy jednoczesnym coraz bardziej intensywnym uszczelnieniu terenu i

postępującej szybkiej zabudowie - głównie dotyczy to obiektów wielkopowierzchniowych np. centra logistyczne. Wody opadowe lub roztopowe w aglomeracjach miejskich mogą spływać po powierzchni terenu do zbiorników lub cieków naturalnych albo sztucznych, połączonych z systemem publicznych wód powierzchniowych, wsiąkać do gruntu bezpośrednio z powierzchni lub po wcześniejszym przetrzymaniu w specjalnie przygotowanych naziemnych bądź podziemnych zbiornikach retencyjnych.



Zgodnie z przeprowadzoną analizą realizacja proponowanych działań zapisanych w programie nie będzie wywierała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, gdyż w większości przypadków wpłynie pozytywnie na jakość poszczególnych komponentów przyrodniczych. Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa nowych ciągów komunikacyjnych czy budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej itd. Ponadto realizacja działań zaproponowanych w projekcie pozwoli na dostosowanie do polskich oraz unijnych przepisów.

Przewidywaną ocenę znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych.



Przeprowadzona analiza obecnego stanu środowiska przyrodniczego Powiatu Wrocławskiego pozwala stwierdzić, iż jest on dobry. W przedmiotowym projekcie zaproponowano szereg działań mających pozytywnie wpłynąć na poprawę środowiska przyrodniczego. Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa ciągów komunikacyjnych, budowa nowych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, działania termomodernizacyjne, rozbudowa sieci gazowej itd.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko można ograniczyć do poziomu racjonalnego poprzez prawidłowe prowadzenie prac projektowych, co związane jest głównie z odpowiednim doбором lokalizacji danej inwestycji. Skala wywołanych przekształceń środowiska może w dużym stopniu zależeć od lokalnych uwarunkowań. Prawidłowy projekt winien uwzględniać potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji.

Dokonując ogólnej charakterystyki działań mogących ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania założeń Programu Ochrony Środowiska można wyróżnić:

- ♦ dostosowanie terminów realizacji inwestycji do terminów rozrodu zwierząt,
- ♦ stosowanie odpowiednich technologii, materiałów oraz rozwiązań konstrukcyjnych,
- ♦ w trakcie realizacji planowanych działań należy w sposób prawidłowy technicznie, zabezpieczyć sprzęt oraz plac budowy, w tym zwłaszcza tam gdzie realizowana inwestycja może stykać się ze szczególnie wrażliwymi ekosystemami na zmiany warunków siedliskowych.

Ingerencji w miejsca cenne przyrodniczo czasem nie da się uniknąć. Odnosi się to zwłaszcza do inwestycji liniowych takich jak drogi. W takim przypadku stosuje się zasadę łagodzenia oddziaływania inwestycji na środowisko oraz rekompensowania strat w przyrodzie.

- ♦ działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego,
- ♦ działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.



Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 - 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Programie inwestycji. Skutki środowiskowe podejmowanych zadań bowiem silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Dlatego przy budowie, modernizacji dróg oraz montażu urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać wszelkie warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne. Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- ♦ warianty lokalizacji,
- ♦ warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- ♦ warianty organizacyjne,
- ♦ wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

\ Prognoza Oddziaływania na Środowisko odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma w Prognozie Oddziaływania na Środowisko możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. W związku z czym możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w Programie przedsięwzięć. Dane techniczne bowiem opisujące planowane zadania prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.



Realizacja działań przedstawionych w projekcie dokumentu wymaga monitorowania oraz szybkiej realizacji w przypadku pojawienia się rozbieżności między planowanymi rezultatami a stanem osiągniętym w rzeczywistości. Opracowany projekt programu charakteryzuje zasady oceny oraz monitorowania realizacji zapisów dokumentu. W ramach zaproponowanych priorytetów przedstawiono określone wskaźniki, które pomogą określić stopień realizacji poszczególnych celów operacyjnych i działań. Każdemu wskaźnikowi przypisano także źródło otrzymania danych do weryfikacji, co w znaczny sposób ułatwi ich pozyskanie.



Zaprezentowane działania do realizacji w programie mają charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie, które może wystąpić będzie miało charakter lokalny. Na etapie przygotowywania prognozy stwierdzono, iż realizacja przedsięwzięć zapisanych w projekcie nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, które może objąć terytorium innych Państw.





## **XV. BIBLIOGRAFIA**

### Obowiązujące akty prawne:

- ♦ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 11 lipca 2014r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014r., poz. 1101.);
- ♦ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tj. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651, z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne tj.(Dz. U. z 2015 r., poz. 469);
- ♦ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska tj.(Dz. U. 2016, poz. 353);
- ♦ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków tj.(Dz. U. 2006, Nr 123, poz. 858 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach tj. (Dz. U. 2014, poz. 1153 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze tj.(Dz. U. 2015,. 196);
- ♦ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach tj. (Dz. U. 2013, poz. 1399 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlanej. (Dz. U. 2013, poz. 1409 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym t j. (Dz. U. 2015, poz. 199 z późn. zm.);

- ♦ Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest tj. (Dz. U. 2004, Nr 3 poz. 20 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców z zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej tj. (Dz. U. 2014, poz. 1413 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2015, poz. 909);
- ♦ Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015, Nr 147, poz. 625);
- ♦ Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska tj. (Dz. U. 2013, poz. 686 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2013r. Nr 106, poz. 856 z późn.zm.).

Materiały źródłowe na szczeblu krajowym:

- ♦ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- ♦ Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- ♦ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- ♦ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego,
- ♦ Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- ♦ Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,
- ♦ Polityka energetyczna Polski do 2030,
- ♦ Polityka Leśna Państwa,
- ♦ Krajowy Program Zwiększania Lesistości 2006,

- ♦ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,
- ♦ Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- ♦ Strategiczny Plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- ♦ Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
- ♦ Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami,
- ♦ Program wodno-środowiskowy kraju,
- ♦ Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
- ♦ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- ♦ Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych 2010,
- ♦ Strategia ochrony obszarów wodno - błotnych w Polsce,
- ♦ Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
- ♦ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Materiały źródłowe na szczeblu wojewódzkim:

- ♦ Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 roku,
- ♦ Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020,
- ♦ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
- ♦ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (projekt),

- ♦ Program małej retencji wodnej w Województwie Dolnośląskim,
- ♦ Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
- ♦ Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego,
- ♦ Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017,
- ♦ Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej,
- ♦ Program dla Odry,
- ♦ Program działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry,
- ♦ Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020,
- ♦ Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska.

Materiały źródłowe na szczeblu powiatowym:

- ♦ Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego na lata 2012 - 2020,
- ♦ „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”,
- ♦ Wieloletni Program Inwestycyjny Powiatu Wrocławskiego.

Literatura:

- ♦ Jerzy Kondracki, Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa, 2000r.;
- ♦ Alojzy Woś, Klimat Polski, PWN Warszawa, 2008r.;

- ♦ Ministerstwo Środowiska, Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa, wrzesień 2015r.;
- ♦ Arnold Bernaciak, Marcin Spychała, Programowanie ochrony środowiska w gminie, czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Tom 1-podręcznik, 2009r.,
- ♦ Marek Józwiak, Zintegrowane wskaźniki w ochronie środowiska (Integrated indicators of the state of the natural environment). Regionalny Monitoring Środowiska Przyrodniczego Nr 3. s. 25–27, Kieleckie Towarzystwo Naukowe;
- ♦ Państwowa Służba Geologiczna, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014r., Warszawa 2015,
- ♦ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Raporty o stanie środowiska województwa dolnośląskiego, Wrocław, 2011-2014,
- ♦ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Badania monitoringowe poszczególnych komponentów środowiska, Wrocław, 2011-2015.

Strony internetowe:

- ♦ [www.powiatwroclawski.pl](http://www.powiatwroclawski.pl)
- ♦ [www.geoportal.pl](http://www.geoportal.pl)
- ♦ [www.geoserwis.pl](http://www.geoserwis.pl)
- ♦ <http://www.wroclaw.pios.gov.pl/>
- ♦ [www.wroclaw.rdos.gov.pl](http://www.wroclaw.rdos.gov.pl)
- ♦ [www.schr.gov.pl](http://www.schr.gov.pl)
- ♦ [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)
- ♦ [www.wroclaw.rzgw.gov.pl](http://www.wroclaw.rzgw.gov.pl)
- ♦ [www.natura2000.pl](http://www.natura2000.pl)
- ♦ [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)
- ♦ [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)

- ♦ [www.fundusze-strukturalne.gov.pl](http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl)
- ♦ [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)
- ♦ [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje z Urzędów Gmin wchodzących w skład Powiatu, Starostwa Powiatowego we Wrocławiu oraz dane dotyczące poszczególnych elementów programu uzyskane w jednostkach i podmiotach gospodarczych działających na omawianym terenie.

## **XVI. SPIS TABEL**

<b>Tabela nr 1.</b> Stan zasobów kamieni łamanych i blocznych oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu [tys. Mg.].....	22
<b>Tabela nr 2.</b> Stan zasobów piasku i żwiru oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu [tys. Mg.].....	23
<b>Tabela nr 3.</b> Stan zasobów surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu [tys. Mg.].....	25
<b>Tabela nr 4.</b> Stan zasobów surowców skaleniowych oraz stopień ich rozpoznania na terenie Powiatu ...	26
<b>Tabela nr 5.</b> Badania jakości gleb w wybranych punktach monitoringowych .....	31
<b>Tabela nr 6.</b> Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.....	38
<b>Tabela nr 7.</b> Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 93 .....	40
<b>Tabela nr 8.</b> Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 113 .....	41
<b>Tabela nr 9.</b> Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 114 .....	42
<b>Tabela nr 10.</b> Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu.....	49
<b>Tabela nr 11.</b> Charakterystyka zanieczyszczeń .....	55
<b>Tabela nr 12.</b> Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia .....	61
<b>Tabela nr 13.</b> Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin .....	62
<b>Tabela nr 14.</b> Wyniki pomiarów przeprowadzonych na terenie Powiatu w 2014r.....	62
<b>Tabela nr 15.</b> Pomiar natężenia ruchu na drodze krajowej nr 8 .....	66
<b>Tabela nr 16.</b> Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu 1 kg benzyny i oleju napędowego.....	68



---

<b>Tabela nr 17.</b> Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami $L_{AeqD}$ oraz $L_{AeqN}$ .....	70
<b>Tabela nr 18.</b> Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami $L_{DWN}$ oraz $L_N$ .....	70
<b>Tabela nr 19.</b> Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego.....	71
<b>Tabela nr 20.</b> Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu wrocławskiego wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnia obszaru objętego opracowaniem .....	73
<b>Tabela nr 21.</b> Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LDWN - powiat wrocławski .....	75
<b>Tabela nr 22.</b> Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LN - powiat wrocławski .....	75
<b>Tabela nr 23.</b> Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN - powiat wrocławski .....	75
<b>Tabela nr 24.</b> Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LN - powiat wrocławski .....	75
<b>Tabela nr 25.</b> Wyniki pomiaru hałasu na terenie Powiatu Wrocławskiego w 2011 r. ....	78
<b>Tabela nr 26.</b> Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Powiatu .....	90
<b>Tabela nr 27.</b> Pomniki Przyrody terenie Powiatu.....	107
<b>Tabela nr 28.</b> Użytki ekologiczne terenie Powiatu .....	114
<b>Tabela nr 29.</b> Zasoby i walory przyrodnicze na terenie Powiatu .....	119
<b>Tabela nr 30.</b> Ocena zgodności Programu z VII Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego .....	154
<b>Tabela nr 31.</b> Ocena zgodności Programu ze Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko... ..	155
<b>Tabela nr 32.</b> Ocena zgodności Programu z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego.....	156
<b>Tabela nr 33.</b> Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - <b>OBSZAR STRATEGICZNY I</b> .....	174
<b>Tabela nr 34.</b> Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - <b>OBSZAR STRATEGICZNY II</b> .....	179
<b>Tabela nr 35.</b> Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - <b>OBSZAR STRATEGICZNY III</b> .....	186
<b>Tabela nr 36.</b> Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - <b>OBSZAR STRATEGICZNY IV</b> .....	189

---

<b>Tabela nr 37.</b> Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - <b>OBSZAR STRATEGICZNY V</b> .....	192
<b>Tabela nr 38.</b> Przewidywane znaczące oddziaływania zagadnienia i aspekty środowiska przedstawione w Programie Ochrony Środowiska - <b>OBSZAR STRATEGICZNY VI</b> .....	195
<b>Tabela nr 39.</b> Wskaźniki monitoringowe efektywności Programu Ochrony Środowiska.....	210

## **XVII. SPIS RYSUNKÓW**

<b>Rysunek nr 1.</b> Budowa geologiczna Powiatu .....	19
<b>Rysunek nr 2.</b> Występowanie surowców naturalnych na terenie Dolnego Śląska .....	20
<b>Rysunek nr 3.</b> Kompleksy rolniczej przydatności gleb .....	27
<b>Rysunek nr 4.</b> Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej na tle regionów funkcjonalnych obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego.....	28
<b>Rysunek nr 5.</b> Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej na tle stref funkcjonalno-przestrzennych województwa dolnośląskiego .....	28
<b>Rysunek nr 6.</b> Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2010 – 2013	
<b>Rysunek nr 7.</b> Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2010 - 2013 .....	30
<b>Rysunek nr 8.</b> Przekroczenia dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach województwa dolnośląskiego w 2014r.....	32
<b>Rysunek nr 9.</b> Roczne ładunki jednostkowe wniesione przez opady atmosferyczne w 2013r. na obszar województwa dolnośląskiego .....	34
<b>Rysunek nr 10.</b> Depozycja substancji wprowadzanych z opadem atmosferycznym na obszar województwa dolnośląskiego w poszczególnych latach 1999 - 2013 w kg / ha x rok .....	35
<b>Rysunek nr 11.</b> Lokalizacja Powiatu względem GUPW - Główne Użytkowe Poziomy Wodonośne .....	36
<b>Rysunek nr 12.</b> Lokalizacja Powiatu względem GZWP .....	38
<b>Rysunek nr 13.</b> Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 93.....	40
<b>Rysunek nr 14.</b> Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 113.....	41

---

<b>Rysunek nr 15.</b> Charakterystyka JCWPd na terenie Powiatu - JCWPd 114.....	42
<b>Rysunek nr 16.</b> Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego na tle JCWPd.....	44
<b>Rysunek nr 17.</b> Stan chemiczny wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w 2013r.....	45
<b>Rysunek nr 18.</b> Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych .....	51
<b>Rysunek nr 19.</b> Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych .....	52
<b>Rysunek nr 20.</b> Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w monitorowanych JCWP.....	52
<b>Rysunek nr 21.</b> Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w monitorowanych JCWP.....	53
<b>Rysunek nr 22.</b> Mapa zagrożenie powodziowego.....	57
<b>Rysunek nr 23.</b> Rozmieszczenie emitorów punktowych w województwie dolnośląskim w 2014r. ....	59
<b>Rysunek nr 24.</b> Rozkład stężeń zanieczyszczeń na terenie Powiatu.....	63
<b>Rysunek nr 25.</b> Rozkład stężeń zanieczyszczeń na terenie Powiatu.....	64
<b>Rysunek nr 26.</b> Średni dobowy ruch pojazdów na sieci dróg krajowych.....	66
<b>Rysunek nr 27.</b> Średni dobowy ruch pojazdów na sieci dróg wojewódzkich.....	67
<b>Rysunek nr 28.</b> Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie Powiatu.....	74
<b>Rysunek nr 29.</b> Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ], liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.], liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [tys.] oraz liczba narażonych na hałas przekraczający dopuszczalną wartość w danym zakresie [tys.], według wskaźnika LDWN i LN powiatu wrocławskiego .....	76
<b>Rysunek nr 30.</b> Analiza akustyczna wzdłuż dróg krajowych.....	82
<b>Rysunek nr 31.</b> Analiza akustyczna wzdłuż dróg wojewódzkich.....	82
<b>Rysunek nr 32.</b> Analiza akustyczna wzdłuż linii kolejowych .....	83
<b>Rysunek nr 33.</b> Lokalizacja punktów pomiarowo - kontrolnych monitoringu pól elektromagnetycznych badanych w latach 2011 - 2013 .....	86
<b>Rysunek nr 34.</b> Charakterystyka szaty roślinnej powiatu wrocławskiego wg obszarów.....	87
<b>Rysunek nr 35.</b> Potencjalna roślinność naturalna Powiatu .....	88
<b>Rysunek nr 36.</b> Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych.....	94

---

<i>Rysunek nr 37. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Natura 2000 - obszary ptasie.....</i>	96
<i>Rysunek nr 38. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Natura 2000 - obszary siedliskowe .</i>	96
<i>Rysunek nr 39. Planowane zmiany granic natury 2000.....</i>	103
<i>Rysunek nr 40. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Rezerваты.....</i>	104
<i>Rysunek nr 41. Lokalizacja Powiatu na tle obszarów chronionych - Parki Krajobrazowe.....</i>	105
<i>Rysunek nr 42. Etapy opracowania i wdrażania SEAP.....</i>	122
<i>Rysunek nr 43. Schemat działań związanych z realizacją projektów odnawialnych źródeł energii .....</i>	169

## **XVIII. SPIS WYKRESÓW**

<i>Wykres nr 1. Struktura lasów wg. własności.....</i>	91
--	----

## **XIX. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

### **- Załącznik nr 1 -**

*Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nr WSI.411.327.2015.JN z dnia 28 września 2015r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022”.*

### **- Załącznik nr 2 -**

*Pismo Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu nr ZNS.9011.3.1406.2015.DG z dnia 9 września 2015r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022”.*

### **- Załącznik nr 3 -**

*Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nr WSI.410.694.2015.KN z dnia 7 stycznia 2016r. w sprawie opinii dotyczącej projektu „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”.*

**- Załącznik nr 4 -**

*Pismo Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu nr ZNS.9011.3.1993.2015.DG z dnia 9 grudnia 2015r. w sprawie opinii dotyczącej projektu „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”.*