

**Program Ochrony Środowiska dla
Gminy Poraj
na lata 2019-2022
z perspektywą do 2027 roku**

Poraj, wrzesień 2019 roku

Zamawiający:



Gmina Poraj
Urząd Gminy Poraj
ul. Jasna 21
42-360 Poraj

tel. Tel.34 3145 251
fax. 34 3145 006
WWW: www.ugporaj.pl
E-mail: sekretariat@ugporaj.pl



**Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

Wykonawca:



ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice

NIP: 634-28-17-144
REGON: 243232469
KRS: 0000457756

E-mail: kontakt@atsys.pl

Spis treści

Spis treści

1.	WYKAZ SKRÓTÓW	7
2.	WSTĘP	9
2.1.	Podstawa prawna i cel opracowania	9
2.2.	Metodyka opracowania	10
2.3.	Struktura opracowania	10
2.4.	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
2.5.	Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu	13
2.5.1.	Strategia Rozwoju Powiatu Myszkowskiego	13
2.5.2.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myszkowskiego na lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2020 - 2023	14
2.6.	Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy	15
2.6.1.	Gminny Program Rewitalizacji Gminy Poraj na lata 2016-2026	15
2.6.2.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Poraj	16
2.6.3.	Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Poraj do 2032 roku	16
2.6.4.	Strategia Rozwoju Gminy Poraj na lata 2016-2026	17
2.6.5.	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poraj	18
2.6.6.	Plan mobilności dla gminy Poraj na lata 2016-2026	19
2.6.7.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Poraj wraz ze zmianami	20
2.7.	Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie w latach 2015-2019	21
3.	STRESZCZENIE OPRACOWANIA	24
4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA	25
4.1.	Informacje ogólne	25
4.1.1.	Charakterystyka gminy	25
4.1.2.	Infrastruktura drogowa i samochodowa	34
4.1.3.	Infrastruktura mieszkalna	37
4.1.4.	Budynki użyteczności publicznej	37
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	39
5.1.	Powietrze atmosferyczne i klimat	39
5.1.1.	Klimat	39

5.1.2.	Emisje zanieczyszczeń powietrza	41
5.1.3.	Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem.....	50
5.2.	Klimat akustyczny	52
5.2.1.	Hałas komunikacyjny.....	55
5.2.2.	Hałas kolejowy.....	58
5.2.3.	Hałas lotniczy.....	61
5.2.4.	Hałas przemysłowy.....	62
5.3.	Zasoby wodne.....	64
5.3.1.	Wody powierzchniowe.....	64
5.3.2.	Wody podziemne	68
5.3.3.	Bezpieczeństwo powodziowe	74
5.4.	Gospodarka wodno-ściekowa	79
5.4.1.	Gospodarka wodociągowa.....	79
5.4.2.	Gospodarka ściekowa.....	80
5.5.	Zasoby geologiczne i kopaliny.....	86
5.6.	Warunki glebowe i ukształtowanie terenu.....	89
5.7.	Gospodarka odpadami.....	94
5.8.	Zasoby przyrodnicze	100
5.9.	Awarie przemysłowe	107
5.10.	Promieniowanie	110
5.10.1.	Promieniowanie jonizujące	110
5.10.2.	Promieniowanie niejonizujące	118
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	124
7.	DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	135
7.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.....	135
7.2.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	137
7.3.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020	139
7.4.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	140
7.5.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020	141
7.6.	Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego.....	142

7.7.	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) tzw. „białe certyfikaty”	143
8.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU	145
9.	SPIS TABEL	146
10.	SPIS RYSUNKÓW	149

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

1. B(a)P – benzo(a)piren
2. CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
3. D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”
4. FOŚ – Fundusz Ochrony Środowiska
5. GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
6. GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
7. GUS – Główny Urząd Statystyczny
8. GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
9. IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
10. JCW – Jednolite części wód
11. JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych
12. JCWPd – Jednolite części wód podziemnych
13. JST – Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego
14. MŚ – Ministerstwo Środowiska
15. NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
16. NIK – Najwyższa Izba Kontroli
17. NPPDL – Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
18. OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
19. OZE – Odnawialne źródła energii
20. Q - Czwartorzęd
21. PK – Park krajobrazowy
22. PM2.5 – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm
23. PM10 – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm
24. PN – Park Narodowy
25. PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
26. POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
27. Program – Program Ochrony Środowiska
28. PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
29. PZPR – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym
30. SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe
31. Tr - Trzeciorzęd

- 32. UE – Unia Europejska
- 33. WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- 34. WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- 35. WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa
- 36. WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
- 37. ZDR – Zakład o dużym ryzyku
- 38. ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Ochrona środowiska naturalnego wraz z odpowiednią dbałością o życie mieszkańców jest obowiązkiem gminy, a cel ten powinien wynikać z harmonijnie prowadzonej polityki ekologicznej, zgodnej z przyjętymi dokumentami strategicznym na danym obszarze. Efektywność działań zależy od przyjętych kierunków i rozwiązań, a także współpracy pomiędzy podmiotami i jednostkami samorządu terytorialnego - szczególnie w obszarach, w których przewidywane są zagrożenia środowiskowe lub na terenach ochrony przyrodniczej. Niezbędne jest więc przyjęcie dokumentu zarządzania strategicznego, który określi zadania dla wszystkich podmiotów korzystających z zasobów i mających swój udział w ochronie środowiska.

Niniejszy dokument został sporządzony przy współpracy z Urzędem Gminy z wykorzystaniem danych przekazanych przez instytucje, podmioty i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy.

Głównym i nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Programie Ochrony Środowiska wskazany został sposób realizacji założeń na terenie gminy, zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2022 jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2026 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Opracowany dokument wyznacza również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań. Przyczyni się to do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

2.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Programu bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór i większe zrozumienie, a tym samym na szerszy zasięg oddziaływania. Dokument został opracowany zgodnie z celami przedstawionymi w dokumentach strategicznych i programowych z uwzględnieniem założonych ram czasowych dla podejmowanych działań i kierunków rozwoju - w oparciu o wiarygodne i aktualne, w momencie powstawania, dane statystyczne i pomiarowe. Źródłem metodologii opracowania dokumentu były Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które przygotowało i opublikowało Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 roku.

Przedstawione w Programie cele rozwoju zostały sporządzone zgodnie z zasadą SMART pozwalającą na określenie jak najbardziej konkretnych kierunków działania, których wykonanie jest mierzalne, akceptowalne i realne do osiągnięcia dla osób i podmiotów. Wskazuje także terminy, w których powinny zostać ukończone. Zastosowany przy tworzeniu opracowania, został również model DPSIR, w którym określone zostały warunki występujące na analizowanym obszarze wraz z opisem wywieranych przez nie presji środowiskowych, a także oceną obecnego stanu środowiska i jego wpływu na warunki społeczno-gospodarcze. Model DPSIR wskazuje również reakcję poprzez utworzoną politykę ekologiczną oddziaływującą i kształtującą wszystkie elementy modelu. Przyjęta metodyka pokazuje wzajemną sieć powiązań i interakcji wszystkich komponentów środowiska oraz określa dynamizm zmian występujący w otaczającej rzeczywistości.

2.3. Struktura opracowania

Dokument został sporządzony zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska i przyjętymi zasadami wewnętrznymi pozwalającymi na uzyskanie ujednoczonego i przejrzystego opracowania, w którym zawarto:

- Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem;
- Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska;
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców;

- Ocenę aktualne stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gmin, charakterystykę, stanu środowiska, którą podzielono na dziesięć obszarów interwencyjnych:
 - ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - zagrożenia hałasem,
 - pola elektromagnetyczne,
 - gospodarowanie wodami,
 - gospodarka wodno-ściekowa,
 - zasoby geologiczne,
 - gleby,
 - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - zasoby przyrodnicze,
 - zagrożenia poważnymi awariami

dla których sporządzona została analiza SWOT, będąca podsumowaniem każdego obszaru, a także dla których uwzględniono zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

- Cele ochrony środowiska w oparciu o wydzielone obszary interwencyjne wymagające reakcji wraz z działaniami pozwalającymi na osiągnięcie zakładanych efektów i harmonogramem rzeczowo-finansowym uwzględniającym finansowanie zewnętrzne i własne gminy;
- System realizacji programu ochrony środowiska, w którym zawarta została współpraca z interesariuszami, zarządzanie i monitoring, a także ewaluacja wyników wraz z raportowaniem i aktualizacją.

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju, jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych. Pozwala również pozyskać środki finansowe ze źródeł

zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. Program jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

1. Strategia Europa 2020.
2. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
3. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku.
4. Polityka Wodna państwa 2030.
5. Program Wodno-Środowiskowy Kraju.
6. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030.
7. Ramowa Dyrektywa Wodna.
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
9. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
11. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej.
12. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
13. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
14. Strategia Rozwoju Kraju 2020.
15. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności.
16. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020.
17. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”.
18. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
19. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020.
20. Strategia „Sprawne Państwo 2020”.
21. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie.
22. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.
23. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.
24. Polityka Leśna Państwa.

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.5.1. Strategia Rozwoju Powiatu Myszkowskiego

Strategia Rozwoju Powiatu Myszkowskiego jest dokumentem stanowiącym cele i kierunki działania samorządu oraz towarzyszących mu organów zależnych i podmiotów. Zapisy powinny dotyczyć porządku funkcjonowania organów samorządowych, współdziałania pomiędzy gminami tworzącymi powiat, a także określać priorytety i problemy, które wymagają działań i zmian. W samym dokumencie można znaleźć uzasadnienie wdrażania wyznaczonej strategii w formie wizji *„Jej realizacja winna przyczyniać się do wzmocnienia pozycji całego obszaru w bliższym i dalszym otoczeniu oraz stwarzać nowe impulsy rozwojowe”*.

Realizacja wyznaczonych kierunków działania opiera się o jasne i rzeczowe wytyczenie celów rozwoju. Powinny opierać się one o realne potrzeby i oczekiwania mieszkańców, podmiotów gospodarczych i współpracujących partnerów. Dla Powiatu Myszkowskiego sformułowano trzy cele generalne jakie powinny zostać osiągnięte w założonym horyzoncie czasowym. Są to:

- Cel strategiczny nr 1 Osiągnięcie wysokiej atrakcyjności Powiatu Myszkowskiego jako miejsca zamieszkania
- Cel strategiczny nr 2 Wielofunkcyjny rozwój ekonomiczny Powiatu Myszkowskiego wykorzystujący zasoby obszaru
- Cel strategiczny nr 3 Utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Poraj pokrywają się z powyższymi celami poprzez szereg kierunków zadań mających pośredni i bezpośredni wpływ na poprawę i ochronę środowiska przyrodniczego. Działania proponowane przez Strategię Rozwoju Powiatu Myszkowskiego, spełniające jednocześnie założenia POŚ dla Gminy Poraj to:

- w ramach celu strategicznego nr 1 Osiągnięcie wysokiej atrakcyjności Powiatu Myszkowskiego jako miejsca zamieszkania
 - o Rozwinięte usługi turystyczne, rekreacyjne i sportowe – rozbudowa systemu ścieżek rowerowych, szlaków turystycznych, bazy noclegowej pozwoli podnieść atrakcyjność obszaru i jego dostępność dla turystów, przyrodników (realizacja celu C_{1/9})

- w ramach celu strategicznego nr 3 Utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego
 - o Realizacja celów strategii C_{3/1}, C_{3/2}, C_{3/3} poprzez właściwe gospodarowanie przestrzenią, uwzględniając przy tym istniejące formy ochrony przyrody. Właściwie funkcjonujące systemy gospodarki ściekami, odpadami, czy program ograniczenia niskiej emisji przyczynią się do utrzymania w nienaruszonym stanie żywych form ochrony przyrody, dając przyszłym pokoleniom możliwość korzystania z ich zasobów.

2.5.2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myszkowskiego na lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2020 - 2023

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myszkowskiego jest dokumentem stanowiącym sposób działania samorządu powiatowego, który finalnie pozwoli podnieść jakość środowiska naturalnego, zwiększy efektywność zarządzania, wskaże mechanizmy chroniące walory przyrodnicze, jednocześnie prowadząc do spełnienia wymagań prawnych. Założenia muszą być zgodne z dokumentami wyższego szczebla tj. dyrektywami europejskimi, rozporządzeniami krajowymi i wojewódzkimi. POŚ obejmuje zadania własne i koordynowane powiatu, które składają się na prowadzenie polityki środowiskowej.

Jedynie właściwa współpraca pomiędzy samorządami terytorialnymi i podmiotami gospodarczymi pozwoli osiągnąć założenia programu.

Program Ochrony Środowiska obejmuje ocenę stanu aktualnego oraz nakreślenie stanu docelowego dla takich obszarów działalności w Powiecie Myszkowskim jak: gospodarka odpadami, gospodarka wodno-ściekowa, ochrona gleby i ziemi, ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym, edukacja ekologiczna.

Cele działań i zmian dla Powiatu Myszkowskiego w zakresie ochrony środowiska zostały oparte na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów wyodrębnionych komponentów, możliwości finansowych powiatu, celów wyższego i niższego szczebla. Wyróżnić można konkretne cele dla analizowanego obszaru:

- Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza – kontrola, monitoring i utrzymanie dopuszczalnych poziomów pyłu PEM, redukcja hałasu i polepszenie stanu akustycznego środowiska,

- Gospodarowanie wodami, ściekami i odpadami – zrównoważony system gospodarowania wodami powierzchniowymi, rozszerzenie kanalizacji i wodociągów na terenie powiatu, selektywna zbiórka odpadów,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego – podejmowanie działań z zakresu ochrony przyrody, racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi,
- edukacja ekologiczna – zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu myszkowskiego prowadząc programy nauczania i panele dyskusyjne.

2.6. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.6.1. Gminny Program Rewitalizacji Gminy Poraj na lata 2016-2026

Obszary, które w drodze przemian ustrojowych lub niekorzystnych zjawisk społeczno-gospodarczych uległy degradacji materialnej, środowiskowej wymagają zmian w określonej perspektywie czasu. Program Rewitalizacji Gminy Poraj zakłada kompleksowy proces wdrażania zmian dla obszarów zdegradowanych, borykających się z problemami społecznymi, gospodarczymi czy środowiskowymi. Jest spójnym dokumentem strategicznym, opracowanym zgodnie z wytycznymi w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych wydanych na podstawie przepisów UE. Komplementarność z dokumentami szczebla lokalnego (regionalnego, wojewódzkiego) pozwala skupić dostępne zasoby różnych jednostek samorządowych i podmiotów na jednym, wspólnym celu.

Ważnym aspektem działań jest zaangażowanie społeczności lokalnej oraz wszystkich interesariuszy do aktywności i współpracy w procesie rewitalizacji danego obszaru. Program dla Gminy Poraj przewiduje bezpośredni kontakt z mieszkańcami w celu trafnej diagnozy istniejących problemów, analizy ryzyka, finalnie mających wpływ na sukces planowanych działań.

Celem strategicznym rewitalizacji Gminy Poraj do osiągnięcia w horyzoncie czasowym do 2026 roku jest *Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Poraj poprzez ograniczenie koncentracji problemów społecznych, gospodarczych, przestrzennych, środowiskowych, kulturowych na obszarach zdegradowanych*. Program zakłada działanie długofalowe na lata 2016-2026, czego w efektem będzie m.in.:

- wzmocnienie relacji społecznych między mieszkańcami, wspólnoty lokalnej na obszarach zdegradowanych,

- współpraca z samorządami, podmiotami biznesowymi, stowarzyszeniami itp., co stworzy perspektywy na kolejne lata,
- podniesienie jakości środowiska naturalnego, estetyki gminy, wykorzystanie dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego.

Jednym ze wskazanych w dokumencie terenów rewitalizacji jest obszar przyległy do Zbiornika Poraj łącznie z terenem po byłej Fabryce tektury w Masłońskim. Przewiduje się w drodze zmian podniesienie atrakcyjności krajobrazu, jakości środowiska naturalnego poprzez modernizację nieużytków.

Realizacja prac uzależniona jest w dużej mierze od możliwości finansowych Gminy. Do dyspozycji samorząd ma środki własne oraz pozyskanych z innych źródeł (środki europejskie, krajowe, fundusze strukturalne, programy rządowe i operacyjne).

2.6.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Poraj

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Poraj jest narzędziem przedstawiającym kierunki rozwoju i sposobu przeznaczenia terenów samorządu w oparciu o aktualne potrzeby mieszkańców. Dokument określa politykę przestrzenną, jaka będzie prowadzona przez władze Gminy.

Program Ochrony Środowiska wykazuje komplementarność ze Studium w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju, ochrony zasobów przyrodniczych i terenów uznanych powszechnie za wartościowe pod względem walorów środowiskowych i krajobrazowych. Studium zagospodarowania przestrzennego Gminy Poraj eliminuje dodatkowo wystąpienie zagrożeń środowiska poprzez wskazanie kierunków przeznaczenia terenów z uwzględnieniem lokalizacji obszarów chronionych, tworzenie stref buforowych.

Ważnym obszarem dla Gminy Poraj jest dolina Warty, co uwzględnia opracowanie, poprzez wskazanie obszarów prowadzenia gospodarki leśnej na obrzeżach, ochrona rzeki ze strony oczyszczalni ścieków w Myszkowie i sąsiednich gmin.

2.6.3. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Poraj do 2032 roku

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Poraj opracowany został na podstawie Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 i jest zgodny z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. Nadrzędnym i długoterminowym celem wskazanym w dokumencie jest *Oczyszczenie terenu Gminy Poraj z wyrobów*

zawierających azbest, a tym samym wyeliminowanie ich szkodliwego wpływu na zdrowie mieszkańców oraz środowisko naturalne. Powyższe działania stanowią spójność z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Poraj poprzez ochronę środowiska i poprawę jego stanu w odniesieniu do zdrowia człowieka.

W wyniku realizacji Programu przewiduje się osiągnięcie wymiernych korzyści przez Gminę Poraj polegające na:

- zmniejszeniu emisji włókien azbestowych do środowiska,
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców oraz wyeliminowanie problemu dla przyszłych pokoleń,
- poprawa stanu technicznego budynków, redukcja dzikich wysypisk śmieci.

Gmina Poraj prowadzi obecnie czynne prace w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest opierające się na wykonaniu inspekcji terenowych, identyfikacji i lokalizacji przedmiotu, ocena ilości i stanu przedmiotu, a następnie demontaż, transport i unieszkodliwianie odpadów azbestowych. Ze względu na wysokie koszty usuwania azbestu, działania wspierane są z funduszy zewnętrznych.

2.6.4. Strategia Rozwoju Gminy Poraj na lata 2016-2026

Strategia Rozwoju Gminy Poraj określa główne kierunki działań i cele rozwoju, uwzględniając potrzeby jej mieszkańców. Obejmuje ona zagadnienia funkcjonowania społeczeństwa, zagospodarowania przestrzennego, gospodarki i środowiska. Wizją Gminy Poraj są aktywni i przedsiębiorczy mieszkańcy, a także prężnie funkcjonująca strefa inwestycyjna będąca atrybutem turystycznym. W dokumencie misja została przedstawiona jako Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych oraz potencjału inwestycyjnego Gminy Poraj, które podniesie jakość życia mieszkańców.

Program ochrony Środowiska dla Gminy Poraj pokrywa się w zakresie zachowania atrakcyjności środowiska naturalnego. W Strategii wskazano cele szczegółowe, które możliwe są do osiągnięcia poprzez wdrażanie działań priorytetowych:

- Cel szczegółowy 1.1. Środowisko naturalne Gminy Poraj atrakcją Jury:
 - o 1.1.1. Powstanie ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą – rozwój turystyki oraz dbałość o walory przyrodnicze obszarów zwiększy popularność i konkurencyjność obszaru,

- o 1.1.2. Ograniczenie niskiej emisji oraz zanieczyszczeń do środowiska naturalnego – dążenie do osiągnięcia obowiązujących standardów środowiska, promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, rozwój nowoczesnej gospodarki odpadami.

Przewiduje się, że wdrożenie założeń Strategii Rozwoju Gminy Poraj pozwoli wpłynąć pozytywnie na:

- lokalny krajobraz (poprawa wizerunku miejscowości, zagospodarowanie nieużytków),
- poprawę powietrza i klimatu w wymiarze lokalny, ze względu na realizację i udział w programach rządowych (np. program ograniczenia niskiej emisji, czyste powietrze itp.),
- dobra materialne i przyrodnicze, ze względu na zagospodarowanie terenów zielonych.

2.6.5. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poraj

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poraj wynika z konieczności wywiązania się Polski z przyjętych przez Komisję Europejską ustaleń i zobowiązań dotyczących pakietu klimatyczno-energetycznego z 2008 r., którego podstawowe cele dotyczą:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r.; dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Posiadanie PGN przez Gminę Poraj umożliwia uzyskanie dotacji z funduszu Unii Europejskiej na cele związane z poprawą efektywności energetycznej, termomodernizacją. Dokument służy analizie dostępnych przedsięwzięć z zakresu ograniczenia zużycia energii i paliw, redukcji emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Poraj.

Celami strategicznym gminy zawartymi w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej jest:

- ograniczenie zużycia energii o 3% w stosunku do roku bazowego,
- redukcja emisji CO₂ o 5% w stosunku do roku bazowego,
- wzrost udziału energii pochodzącej z OZE o 0,41% w roku 2020 w odniesieniu do roku bazowego.

Według dostępnych prognoz Gmina Poraj w najbliższych latach będzie kontynuować trend rozwojowy udziału energii z OZE w całkowitym miksie energetycznym.

Realizacja celów strategicznych możliwa będzie poprzez osiągnięcie celów szczegółowych, które zostały zdefiniowane następująco dla Gminy Poraj:

- wzrost liczby budynków komunalnych, mieszkalnych i użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji;
- redukcja zanieczyszczeń atmosfery przez likwidację tzw. „niskiej emisji” z sektora mieszkalnictwa;
- podniesienie poziomu wykorzystania OZE w gospodarstwach indywidualnych i przedsiębiorstwach;
- wzrost liczby zmodernizowanych systemów grzewczych i wprowadzonych w tym zakresie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy;
- ograniczenie zużycia i kosztów energii przez odbiorców;
- wprowadzenie nowoczesnych technologii w budownictwie;
- poprawa bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego;
- wdrożenie działań nieinwestycyjnych z zakresu efektywności energetycznej i zarządzania energią w Gminie.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej został uchwalony przez Radę Gminy w 2016 roku. Realizacja jego podlega bezpośrednio władzom Gminy, która wspierana jest w swoich działaniach podległymi jednostkami.

2.6.6. Plan mobilności dla gminy Poraj na lata 2016-2026

Plan mobilności dla Gminy Poraj został uchwalony w 2017 roku w celu wyznaczenia tendencji i zmian jakie dokonują się wśród mieszkańców w zakresie mobilności, proponowanych zmian i ulepszeń, które pozwolą uzyskać wyznaczone cele. Wizją Gminy Poraj jest zrównoważona mobilność, oferująca nowoczesny i zrównoważony system komunikacyjny. Realizacja powyższej idei możliwa będzie poprzez wdrożenie kolejnych płaszczyzn:

- integracja transportu indywidualnego, zbiorowego i rowerowego;

- edukacja społeczeństwa skoncentrowana na równoważeniu zachowań komunikacyjnych;
- zaangażowanie wszystkich podmiotów lokalnego systemu transportowego na rzecz budowania zrównoważonej mobilności miejskiej.

Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności Gminy Poraj zakłada:

- budowę centrum przesiadkowego – ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz komunikacji publicznej – kolejowej, co w efekcie wymiennie ograniczy emisję CO₂ i poprawi stan środowiska naturalnego;
- rozbudowa istniejących i tworzenie nowych połączeń komunikacji publicznej – zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego Gminy poprzez zintegrowanie go z dostępnym transportem kolejowym oraz dołączenie atrakcyjnych miejscowości;
- poprawa bezpieczeństwa i komfortu jazdy poprzez wymianę taboru – bezpośredni wpływ na poprawę jakości powietrza wykorzystując pojazdy z normami środowiskowymi (EURO 6), przystosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych ruchowo;
- modernizacja istniejących przystanków i budowa nowych – poprawa walorów estetycznych i komfortu użytkowania, budowa zatok autobusowych;
- modernizacja istniejących i budowa nowych dróg publicznych – zwiększenie płynności ruchu, zadowolenia mieszkańców;
- edukacja społeczeństwa – szkolenia za eco-drivingu, zachęta do wspólnego podróżowania do miejsc pracy/nauki;
- oświetlenie dróg, chodników, ścieżek rowerowych – prace bezpośrednio wpłyną na bezpieczeństwo mieszkańców, a wykorzystanie mikroinstalacji OZE np. turbiny wiatrowe, panele fotowoltaiczne podniosą prestiż Gminy.

2.6.7. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Poraj wraz ze zmianami

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zawiera zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także wyznacza kierunki polityki przestrzennej i urbanizacyjnej Gminy. Ponadto w Planie zapisane są również zasady ochrony środowiska, przyrody

i krajobrazu kulturowego wraz z zaznaczeniem lokalizacji obszarów chronionego krajobrazu i korytarzy ekologicznych.

Program Ochrony Środowiska wykazuje spójność z zapisami Miejscowego Planu w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem środowiska przyrodniczego przy planowanej zabudowie, a także wprowadzeniu ograniczeń w użytkowaniu terenu przy ciekach wodnych, kanałach i rowach melioracyjnych. Ponadto, zapisy Miejscowego Planu zakazują niszczenia zadrzewień jak i odprowadzania nieoczyszczonych cieków do ziemi i wód powierzchniowych.

2.7. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie w latach 2015-2019

Gmina Poraj w ostatnich latach realizowała inwestycje przyczyniające się do poprawy stanu środowiska naturalnego i wszystkich jego komponentów:

- w 2015 roku:
 - Budowa kanalizacji sanitarnej w Żarkach Letnisko w ul. Łącznej, Grzybowej, Sąsiedzkiej PCK i Nadrzecznej.
 - Remont nawierzchni drogi dojazdowej do biwaków zlokalizowanych przy zbiorniku wodnym w Poraju od strony m. Jastrząb
 - Odmulenie rowów na terenie Gminy Poraj,
- w 2016 roku:
 - Przedłużenie wodociągu na ul. Nadrzecznej w Żarkach Letnisko.
 - Budowa i rozruch technologiczny oczyszczalni ścieków dla miejscowości Żarki Letnisko oraz kolektora odprowadzającego ścieki oczyszczone do rzeki „Warty”
 - Budowa kanalizacji sanitarnej I etapu w ciągu ul. Grzybowej, Łącznej, Sąsiedzkiej, PCK i Nadrzecznej.
 - Budowa wodociągu przy ul. Łąkowej w Poraju i na ul. Jaśminowej w Żarkach Letnisko
 - Remont dróg asfaltowych na terenie Gminy Poraj:
 - ul. Jurajska, ul. Letniskowa i ul. Świerkowa w Masłońskim,
 - ul. Kochanowskiego II Etap, ul. Gwiezdna, ul. Zachodnia, ul. Kwiatowa i ul. Łąkowa, ul. Kolejowa I Etap, ul. Leśna, droga przy blokach II w rejonie ul. Górniczej w Poraju,

- ul. Słoneczna i ul. Letniskowa w Żarkach Letnisko,
- ul. Smużna i część ul. Krzywej, ul. Browarna, ul. Nowa w Choroni,
- ul. Zielona, ul. Polna I i II w Jastrzębiu.
- Termomodernizacja budynków OSP w miejscowości Choroń, Gęzyn, Kuźnica Stara, Poraj, Żarki Letnisko oraz Klub Seniora w Żarkach Letnisko

Poza działaniami podejmowanymi przez Władzę Gminy Poraj podmiotami, które mają wpływ na stan środowiska są również instytucje zewnętrzne. W tym celu wystosowane zostały pisma do instytucji, które mają wpływa na stan środowiska, należały do nich:

- Podmioty odpowiedzialne i zarządzające drogami na terenie Gminy;
- Podmioty zarządzające infrastrukturą publiczną (w tym m.in. jednostkami zdrowia, instytucjami kultury, szkołami itd.);
- Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie lasów na terenie Gminy;
- Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie infrastruktury wodnej na terenie Gminy;
- Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej oraz gospodarkę odpadami na terenie Gminy.

Powiat myszkowski zrealizował następujące inwestycje, których celem była pośrednia lub bezpośrednia ochrona środowiska na terenie Gminy Poraj:

- przeprowadzanie corocznej akcji „Sprzątanie Świata”,
- akcje edukacyjne związane z organizacją konkursów z zakresy ochrony środowiska.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu odpowiedzialne za realizację inwestycji z zakresu ochrony wód w ostatnich latach zrealizowało następujące inwestycje:

- Monitoring przeciwpowodziowy i ASTKZ na obiektach hydrotechnicznych wraz z automatyzacją niezbędnej infrastruktury zbiornika wodnego Poraj,
- Prace utrzymaniowo-konserwacyjne rzeki Warty oraz Zbiornika Wodnego Poraj, w zakresie:
 - robót utrzymaniowych na rzece Warcie poniżej zapory czołowej zbiornika wodnego Poraj,
 - robót utrzymaniowych na obiektach zbiornika wodnego Poraj,
 - remontu pompy nr 1 w pompowni nr 1 w miejscowości Masłońskie zbiornika wodnego Poraj,
 - remontu komór pomp i rurociągów pompowni nr 1 zbiornika wodnego Poraj,

- remontu sterowni zbiornika wodnego Poraj,
- odmulenia rowów drenażowych zapór bocznych nr 2 i 3 zbiornika wodnego Poraj,
- remontu/ wymiany przepustnicy zaporowej oraz zasu klinowych w budowlu upustowo-przelewowej zbiornika wodnego Poraj – etap I.

Za inwestycje realizowane do 31.12.2017 roku odpowiedzialny był Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach. Od 1 stycznia 2018 roku obowiązki tego podmiotu przejęło Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach.

W zakresie ochrony przyrody w odniesieniu do zasobów leśnych na terenie Gminy było Nadleśnictwo Żłoty Potok, które wybudowało stacje retransmisyjną oraz wykonało wewnętrzne instalacje elektryczne w dostrzegalni pożarowej Choroń.

Inwestycje dotyczące dróg powiatowych wykonane zostały za podmiot odpowiedzialny, którym był Zarząd Dróg Powiatowych w Myszkowie, należały do nich następujące inwestycje:

- Przebudowa drogi powiatowej nr 1010S Dębowiec – Choroń odcinek od granicy z powiatem częstochowskim przez miejscowość Dębowiec o długości 1 kilometra;
- Budowa chodnika na drodze powiatowej nr 1012S na odcinku Poraj – Jastrząb – ETAP II;
- Budowa ciągu pieszo – rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 1012S w miejscowości Jastrząb o długości 0,782 kilometra.

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Poraj został sporządzony zgodnie z zapisami ustawy prawo ochrony środowiska, a także dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Nadrzędnym celem Programu jest przedstawienie i analiza obecnego stanu środowiska wraz z wyznaczeniem niezbędnych działań do realizacji w celu utrzymania dobrego stanu bądź poprawy istniejącego stanu.

W Programie ukazano charakterystykę Gminy wraz z demografią, infrastrukturą komunikacyjną i techniczną, w celu pokazania zmian zachodzących na omawianym obszarze, a także powiązań pomiędzy komponentami środowiskowymi i działaniami człowieka.

Struktura programu opiera się na wyznaczonych dziesięciu obszarach interwencyjnych, takich jak: ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i kopaliny, warunki glebowe i ukształtowanie terenu, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, awarie przyrodnicze.

W każdym obszarze interwencyjnym określony został stan obecny wraz ze źródłami presji środowiskowych, a następnie przeprowadzona została analiza SWOT. Zastosowana metodyka, pokazujące wzajemne oddziaływanie i powiązanie pomiędzy obszarami interwencyjnymi, wraz ze wskazaniem źródeł negatywnego oddziaływania, pozwoliła na wyznaczenie kierunków interwencji wraz z celami strategicznymi.

Wyznaczone w Programie działania przedstawione zostały w harmonogramie z podziałem na zadania własne gminy i działania podmiotów zewnętrznych, których podjęcie jest niezbędne w celu zaprzestania degradacji środowiska wraz z długofalową poprawą jego stanu. Harmonogram przedstawia nie tylko ramy czasowe działań, ale i źródła ich finansowania.

Ostatnim elementem Programu jest przedstawienie systemu wdrażania i realizacji, w którym wskazano działania monitorujące wraz z koniecznością przeprowadzenia ewaluacji i aktualizacji.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA

4.1. Informacje ogólne

4.1.1. Charakterystyka gminy

4.1.1.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Poraj jest gminą wiejską, zlokalizowaną w północnej części województwa śląskiego, w powiecie myszkowskim. We wsi Poraj mieści się siedziba władz Gminy Poraj, a sama miejscowość leży w pobliżu trasy szybkiego ruchu Gdańsk - Zwardoń. Położona jest w obrębie makroregionu Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, w odległości ok. 15 km na południe od Częstochowy. Sąsiadują z nią gminy:

- Kamienica Polska,
- Olsztyn,
- Koziegłowy,
- Myszków,
- Żarki.

Gmina obejmuje obszar o łącznej powierzchni 5 706 hektarów.

Obszar gminy podzielony jest na 8 sołectw: Poraj, Żarki Letnisko, Jastrząb, Choroń, Masłońskie, Kuźnica Stara, Dębowiec i Gęzyn.

Na terenie gminy znajduje się 8 miejscowości i 5 przysiółków. Są to

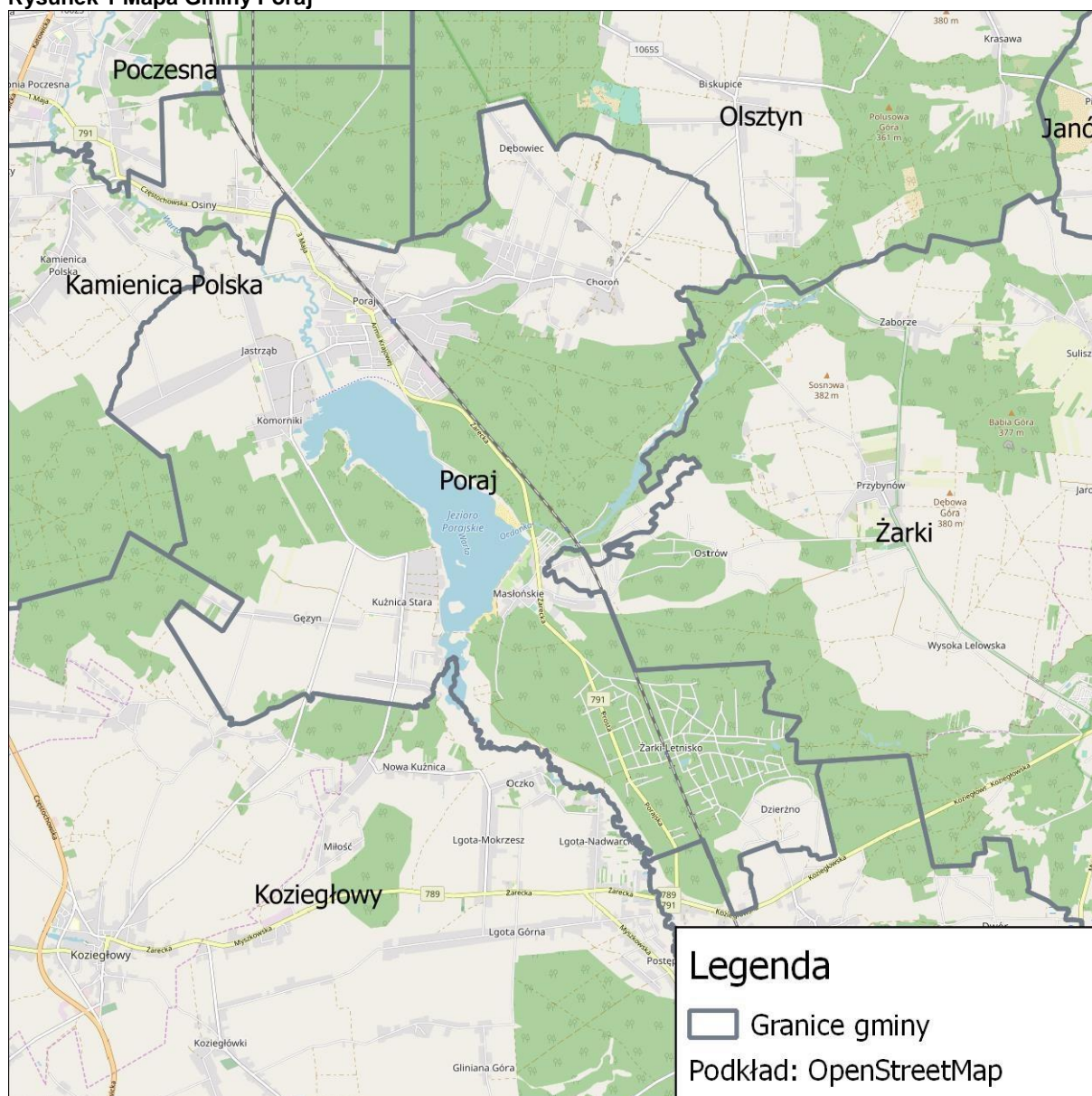
1. Wieś z siedzibą władz gminy: Poraj;
2. Miejscowości wiejskie: Choroń, Dębowiec, Gęzyn, Jastrząb, Kuźnica Stara, Masłońskie, Żarki-Letnisko;
3. Wyodrębnione części wsi/przysiółki: Baranowizna, Kacze Błoto, Kuźnica-Folwark, Pustkowie-Gęzyńskie, Rajczykowizna.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Poraj

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
Powierzchnia	ha	5706	5706	5706	5706	5706
Powierzchnia obszar Wiejski	ha	5706	5706	5706	5706	5706

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014-2018 rok

Rysunek 1 Mapa Gminy Poraj



Źródło: OpenStreetMap ®

4.1.1.2. Demografia

Stan ludności Gminy Poraj na koniec 2018 roku wynosił 10 919 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2018 roku wynosiła 5 685, a mężczyzn – 5 234 (co stanowiło około 47,93% ogółu ludności). Od 2016 roku liczba ludności na terenie gminy sukcesywnie maleje. Wśród mężczyzn dostrzec można tendencję malejącej populacji, co pokrywa się ze zmianami występującymi w skali kraju. Od 2015 roku liczba kobiet w społeczeństwie Gminy Poraj ulega zwiększeniu. Różnica między stanem ludności kobiet i mężczyzn utrzymuje się w zakresie kilku procent i ulega zauważalnemu zwiększeniu ze strony kobiet.

Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2013 – 2018 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Gminy Poraj w latach 2013 – 2018

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność ogółem	[osoba]	10982	10957	10931	10948	10925	10919
Kobiety	[osoba]	5694	5659	5653	5666	5680	5685
	[%]	51,85%	51,65%	51,72%	51,75%	51,99%	52,07%
Mężczyźni	[osoba]	5288	5298	5278	5282	5245	5234
	[%]	48,15%	48,35%	48,28%	48,25%	48,01%	47,93%

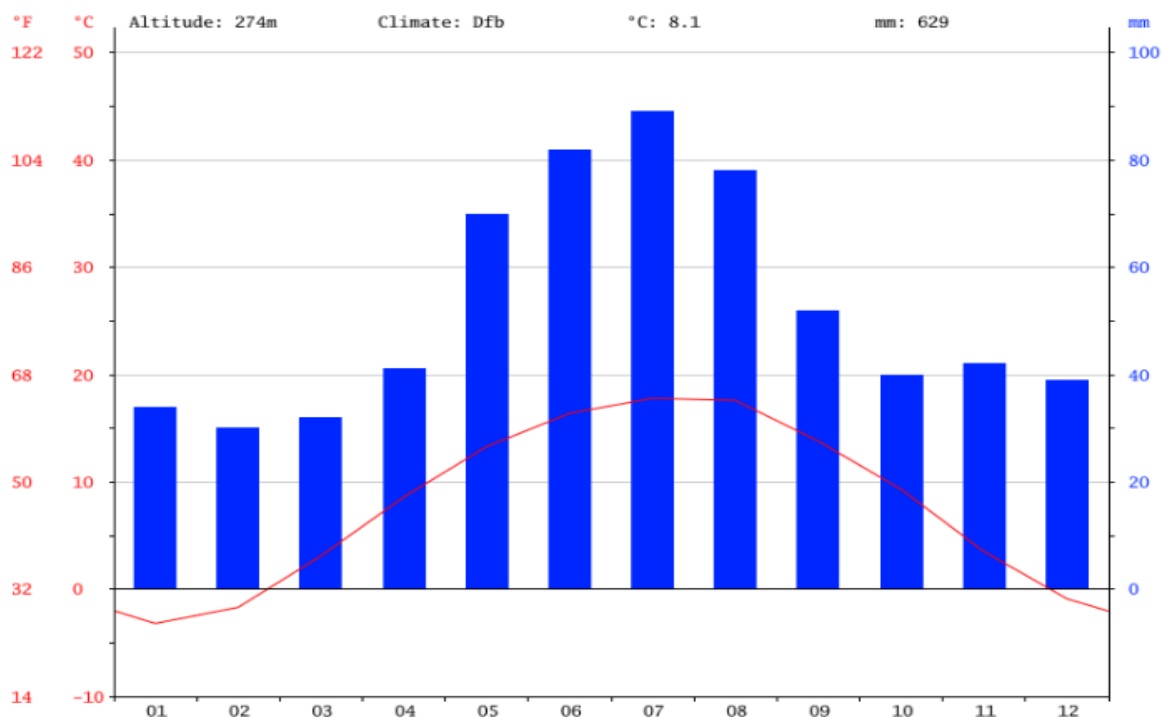
Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2018 rok

4.1.1.3. Klimat

Klimat w Gminie Poraj jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 629 mm (zbliżone do średniej krajowej) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,1 °C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich.

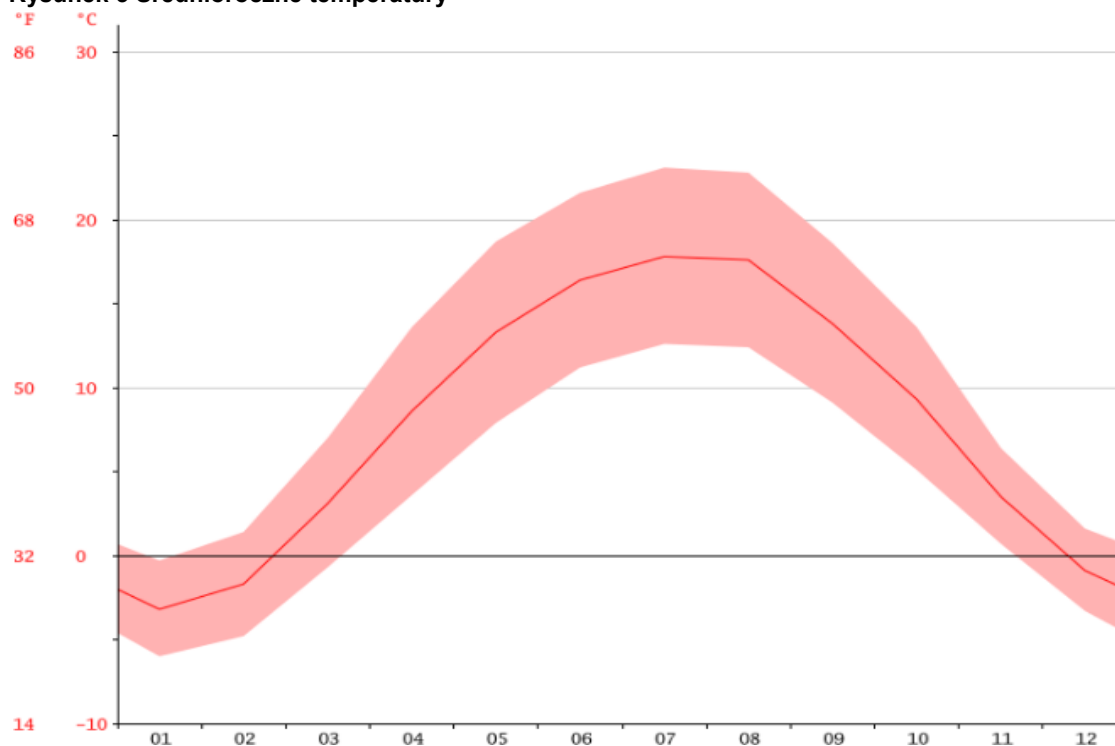
Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają wykresy poniżej:

Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Poraj



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/poraj-731274/#climate-graph>

Rysunek 3 Średnioroczne temperatury



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/poraj-731274/#temperature-graph>

Szczegółowe informacje o klimacie na terenie Gminy w podziale na miesiące przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Poraj

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Średnia temperatura (°C)	-3.2	-1.7	3.1	8.6	13.3	16.4
Min. Temperatura (°C)	-6.0	-4.8	-0.7	3.6	7.9	11.2
Max. Temperatura (°C)	-0.3	1.4	7.0	13.6	18.7	21.6
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	34	30	32	41	70	82
	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Średnia temperatura (°C)	17.8	17.6	13.8	9.3	3.5	-0.9
Min. Temperatura (°C)	12.6	12.4	9.1	5.1	0.7	-3.3
Max. Temperatura (°C)	23.1	22.8	18.6	13.6	6.4	1.6
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	89	78	52	40	42	39

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/poraj-731274/#climate-table>

4.1.1.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Poraj znajdowało się w 2018 roku łącznie 3 965 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2017 roku 413 614 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 4 176 mieszkań składających się z 19 538 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2012-2017 na terenie Gminy Poraj prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Poraj w latach 2012 – 2017

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016	2017
mieszkania	[sztuk]	4042	4076	4094	4125	4148	4176
izby	[sztuk]	18795	18974	19063	19239	19374	19538
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	393029	397699	400123	405231	409203	413614
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	97,24	97,57	97,73	98,24	98,65	99,05

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2012-2017 rok

Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Poraj w latach 2013 – 2016

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016
Mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	8	-	8	8
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0%	-	0%	0%
Mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	369	-	369	369
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	-	0%	0%
Mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	0	0	0	0
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0%	0%	0%	0%
Mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	0	0	0	0
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	0%	0%	0%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2016 rok

4.1.1.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Poraj w 2018 roku działało łącznie 1 171 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (1 119 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela 6.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Poraj w latach 2013-2018

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	1166	1167	1158	1159	1157	1171
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	1107	1110	1103	1102	1101	1119
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	49	48	46	47	46	42
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	8	7	7	7	6	6
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	2	2	2	3	4	4

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2018 rok

Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności w Gminie Poraj w latach 2013-2018

Rodzaj działalności	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	17,00	14,00	14,00	14,00	12,00	8,00
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	340,00	345,00	331,00	328,00	330,00	329,00
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	809,00	808,00	813,00	817,00	815,00	834,00
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	1,46%	1,20%	1,21%	1,21%	1,04%	0,68%
przemysł i budownictwo	[%]	29,16%	29,56%	28,58%	28,30%	28,52%	28,10%
pozostała działalność	[%]	69,38%	69,24%	70,21%	70,49%	70,44%	71,22%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2018 rok

4.1.1.6. Rolnictwo

Użytki rolne w 2014 roku stanowiły 41% ogólnej powierzchni Gminy Poraj. Szczegółowy podział tych gruntów w latach 2012-2014 przedstawia tabela 8. Grunty orne zajmują 27% powierzchni gminy, co stanowi największy procent spośród wszystkich użytków rolnych. Łąki i pastwiska trwale łącznie zajmują około 14% terenu gminy. Sady oraz grunty rolne zabudowane stanowią marginalną część całego zestawienia. Wartym uwagi jest fakt stosunkowo dużej powierzchni zajmowanej przez wody powierzchniowe. Głównym powodem tego stanu rzeczy jest istnienie Zalewu Poraj..

Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Poraj w latach 2012-2014

Typ gruntu	Jednostka	2012	2013	2014
użytki rolne razem	[ha]	3867	3860	3859
	[% w ogólnej powierzchni]	64%	64%	64%
użytki rolne - grunty orne	[ha]	2350	2340	2339
	[% w ogólnej powierzchni]	39%	39%	39%
użytki rolne – sady	[ha]	24	19	19
	[% w ogólnej powierzchni]	0%	0%	0%
użytki rolne - łąki trwale	[ha]	787	783	783
	[% w ogólnej powierzchni]	13%	13%	13%
	[ha]	562	561	562

użytki rolne - pastwiska trwałe	[% w ogólnej powierzchni]	9%	9%	9%
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	[ha]	131	144	143
	[% w ogólnej powierzchni]	2%	2%	2%
użytki rolne - grunty pod wodami powierzchniowymi	[ha]	28	28	28
	[% w ogólnej powierzchni]	0%	0%	0%
użytki rolne - grunty pod rowami	[ha]	13	13	13
	[% w ogólnej powierzchni]	0%	0%	0%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za lata 2012-2014

4.1.1.7. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Poraj w 2018 roku wynosiła 35,4%. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Poraj w latach 2016-2018

Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2016	2017	2018
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	1257,83	1259,13	1244,19
% udział w ogólnej powierzchni	%	22,04	22,07	21,80
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	1241,28	1242,58	1227,64
% udział w ogólnej powierzchni	%	21,75	21,78	21,51
grunty leśne prywatne	[ha]	824,79	824,79	824,79
% udział w ogólnej powierzchni	%	14,45	14,45	14,45

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2018 rok

4.1.1.8. Zasoby przyrodnicze

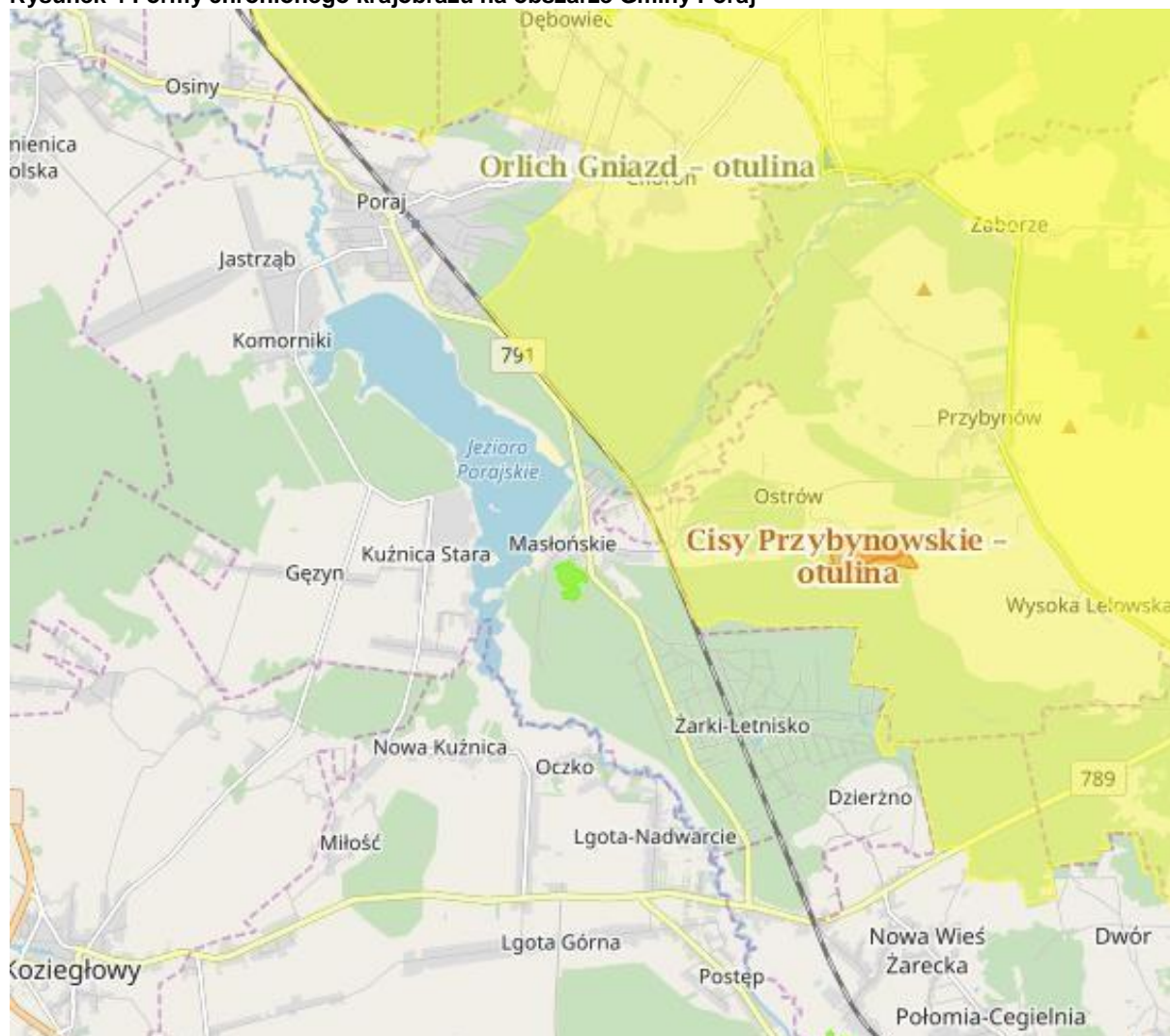
Na obszarze Gminy Poraj znajdują się 4 zasoby przyrodnicze o charakterze obszarów prawnie chronionych. Należą do nich:

- Park Krajobrazowy Orlich Gniazd - otulina,
- Pomnik przyrody Dworska Aleja Lipowa w Choroni,
- Użytek ekologiczny Mokradła I,
- Użytek ekologiczny Mokradła II.

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd obejmuje obszar o pow. 479,65 km² położonych w gminach województwa śląskiego. Cechuje się charakterystycznymi elementami przyrody nieożywionej, co stanowi wielką wartość historyczną i kulturową. Na obszarze Gminy Poraj znajdują się

ponadto dwa obszary użytku ekologicznego, tj. Mokradła I i II, które ze względu na walory przyrodnicze torfowisk oraz rzadkich i ustępujących gatunków roślin stanowią potencjał dydaktyczny i naukowy. Do pomników przyrody zakwalifikowano Aleję Lipową w Choroniu. Cały kompleks ustawiony jest szpalerowo, mając ok. 40 m szerokości i 570 m długości.

Rysunek 4 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Poraj



Legenda

- | | |
|---|--|
| ■ Specjalne obszary ochrony siedlisk | ■ Rezerваты przyrody |
| ■ Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe | ■ Parki krajobrazowe |

Źródło: Geoserwis GDOŚ

Rysunek 5 Dworska Aleja Lipowa w Choroniu



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?showExternalObject=AB511EBDCAD7B0A1D8D2F9AB7A07C1A5>

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

W Gminie Poraj jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy nie przebiegają żadne drogi krajowe, ale zlokalizowane są drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 791 - droga o długości 84 km łącząca Trzebinę (DK79) – woj. małopolskie z Kolonią Poczesną (DK1) – woj. Śląskie.,
- Droga wojewódzka nr 789 – droga biegnąca w granicy południowej Gminy.

Drogi powiatowe przebiegające przez teren Gminy to:

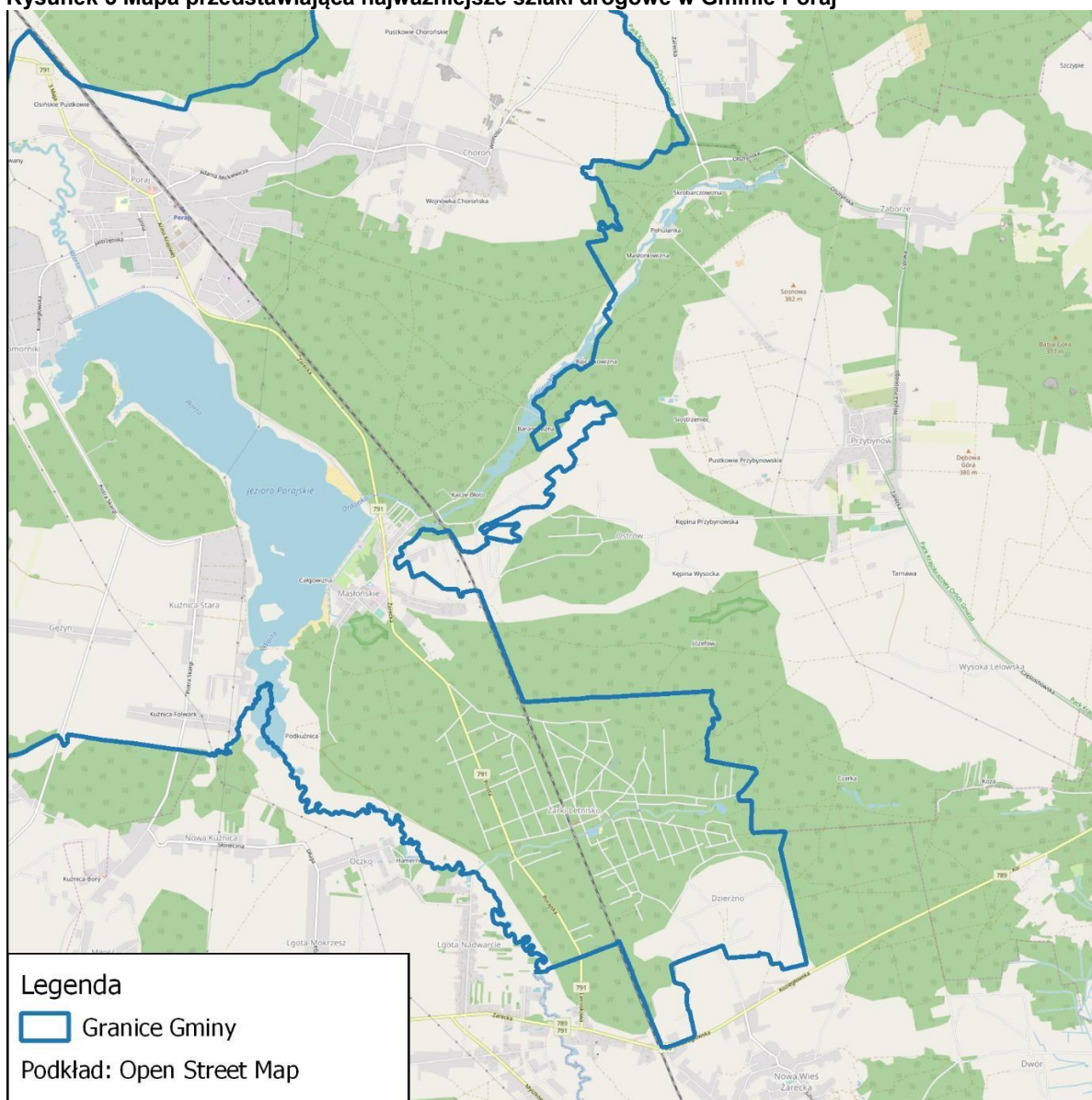
- Droga powiatowa nr 1012S, o długości 16,655 km, łącząca granicę powiatu częstochowskiego z miastem Koziegłowy, przebieg drogi: granica powiatu częstochowskiego – Choroń – Poraj – Koziegłowy,
- Droga powiatowa nr 1010S, o długości 2,9 km, łącząca granicę powiatu częstochowskiego z miejscowością Choroń, przebieg drogi: granica powiatu częstochowskiego – m. Dębowiec – Pustkowie Chorońskie - Choroń,
- Droga powiatowa nr 1011S, o długości 0,4 km, łącząca granicę powiatu częstochowskiego z miejscowością Poraj (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 791),

przebieg drogi: granica powiatu częstochowskiego – Poraj (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 791),

- Droga powiatowa nr 3805S, o długości 0,96 km, łącząca skrzyżowanie drogi wojewódzkiej 791 ze skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 3809S, przebieg drogi: skrzyżowanie drogi wojewódzkiej 791 Masłońskie – Ostrów – Przybynów - skrzyżowanie drogi powiatowej nr 3809S,
- Droga powiatowa nr 3809S, o długości 0,93 km, łącząca miejscowość Choroń ze skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 793, przebieg drogi: Choroń – Pustkowie Przybynowskie – Przybynów – Wysoka Lelowska-Żarki - skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 793.

Mapę przedstawiającą najważniejsze szlaki drogowe przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 5 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Poraj



Źródło: OpenStreetMap®

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Na terenie Gminy Poraj przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 99,0 m² w 2017 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 37,9 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 382,2 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Poraj w 2017 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	99,0
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	37,9
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	382,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017 rok

Jak wynika z danych zawartych poniżej w 2017 roku na terenie Gminy Poraj 3 334 mieszkań było wyposażonych w centralne ogrzewanie, a 1 498 w gaz sieciowy.

Tabela 3 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Poraj w latach 2013 - 2017

	2013	2014	2015	2016	2017
centralne ogrzewanie	3 234	3 252	3 283	3 306	3 334
gaz sieciowy	1 432	1 438	1 451	1 460	1 498

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017 rok

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Poraj jest użytkowanych łącznie 14 budynków instytucji publicznych.

Instytucje należą do grup działających w sektorze określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) edukacja;
- 3) pozostałe.

Należą do nich:

1. Urząd Gminy w Poraju,
2. Zespół Ekonomiczno-Administracyjny Szkół i Przedszkoli,
3. Samodzielny Publiczny ZOZ w Poraju,
4. "PORECO" sp. z o.o.,
5. Samorządowe Przedszkole Publiczne wraz z Żłobkiem w Żarkach - Letnisko,
6. Samorządowe Publiczne Przedszkole w Poraju "Leśne Skrzaty" razem z Żłobkiem Gminnym w Poraju,

7. Szkoła Podstawowa im. Dywizji J.H.Dąbrowskiego w Kuźnicy Starej,
8. Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Choroni,
9. Szkoła Podstawowa im. Kazimierza Wielkiego w Jastrzębiu,
10. Szkoła Podstawowa im. Pokoju w Żarkach Letnisku,
11. Szkoła Podstawowa im. kpt. Leonida Teligi w Poraju,
12. Niepubliczna Szkoła Podstawowa Masłońskie,
13. Gminny Ośrodek Kultury.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

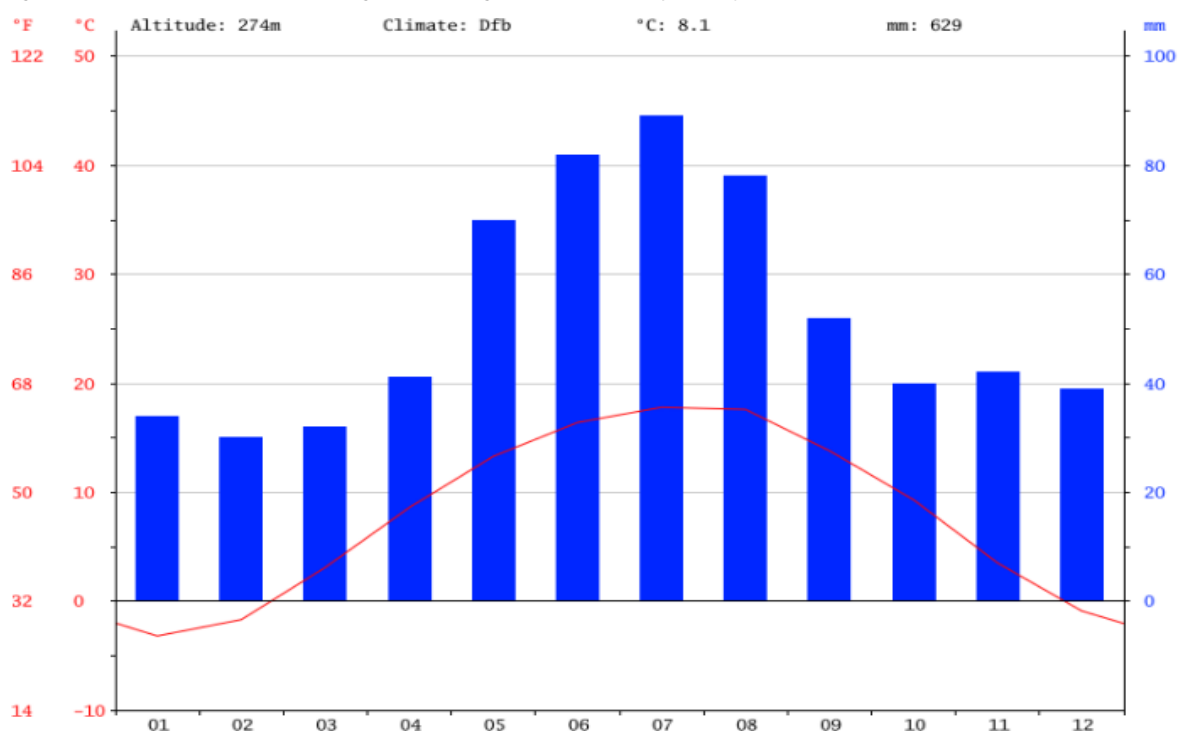
5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.1.1. Klimat

Klimat w Gminie Poraj jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 629 mm (zbliżone do średniej krajowej) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,1 °C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich.

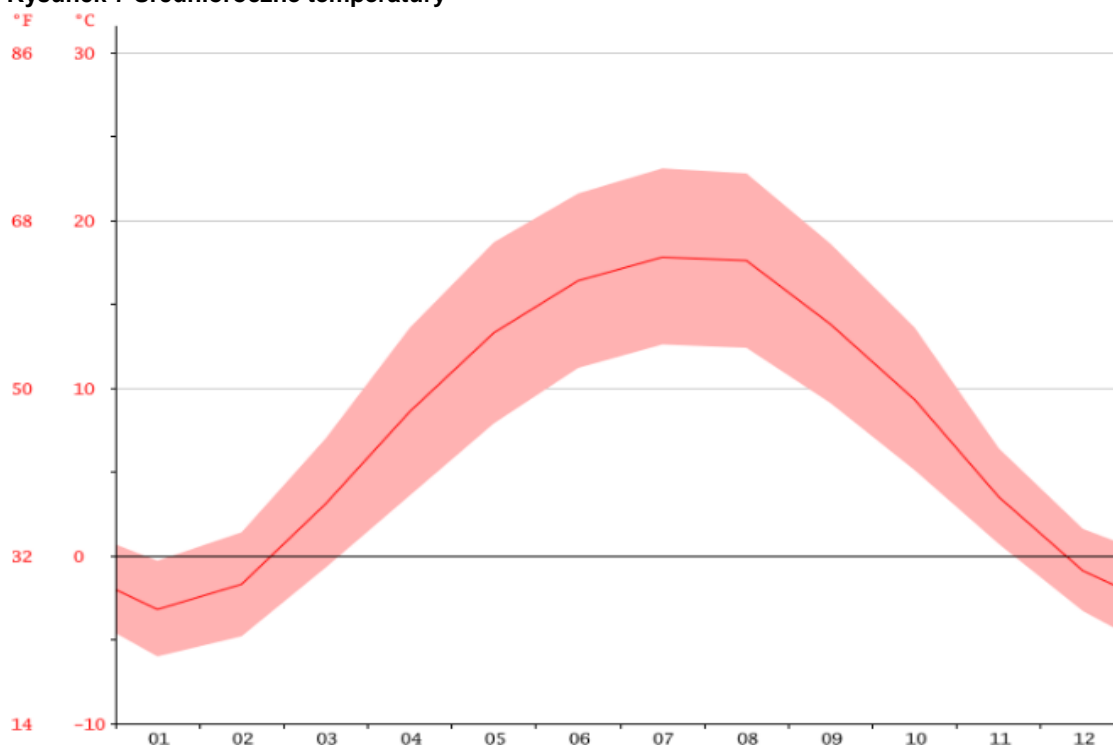
Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają wykresy poniżej:

Rysunek 6 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Poraj



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/poraj-731274/#climate-graph>

Rysunek 7 Średnioroczne temperatury



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/poraj-731274/#temperature-graph>

Szczegółowe informacje o klimacie na terenie Gminy w podziale na miesiące przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Poraj

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Średnia temperatura (°C)	-3.2	-1.7	3.1	8.6	13.3	16.4
Min. Temperatura (°C)	-6.0	-4.8	-0.7	3.6	7.9	11.2
Max. Temperatura (°C)	-0.3	1.4	7.0	13.6	18.7	21.6
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	34	30	32	41	70	82
	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Średnia temperatura (°C)	17.8	17.6	13.8	9.3	3.5	-0.9
Min. Temperatura (°C)	12.6	12.4	9.1	5.1	0.7	-3.3
Max. Temperatura (°C)	23.1	22.8	18.6	13.6	6.4	1.6

Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	89	78	52	40	42	39
---	----	----	----	----	----	----

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/poraj-731274/#climate-table>

5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Gmina Poraj zlokalizowana jest w województwie śląskim, dla którego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach co roku sporządza raport o stanie środowiska, a także ocenia jakość powietrza. Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Ostania „Szesnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok” została opublikowana w kwietniu 2019 roku. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie śląskim w 2018 roku jak również przeprowadzono analizę porównawczą z jakością powietrza w latach poprzednich.

Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz. 914). Zgodnie z raportem, Gmina zaliczona jest do strefy śląskiej – kod strefy PL2405, obejmującej 127 gmin województwa.

Podstawę klasyfikacji stref stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U, 2012, poz,1031).

Strefy zaliczone zostały do odpowiedniej klasy dla wszystkich substancji podlegających ocenie. Zanieczyszczenia oceniane pod kątem spełnienia kryteriów w celu ochrony zdrowia to: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, zawarty w pyle arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel. Zanieczyszczenia uwzględnione w ocenie ze względu na ochronę roślin to: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon. Ocena została dokonana na podstawie pomiarów oraz statystycznej metody analizy przestrzennej. Szesnastą roczną ocenę jakości powietrza w województwie śląskim przeprowadzono w oparciu o wyniki badań ze 134 stanowisk pomiarowych.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne, lub docelowe;
- klasa C1 - jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II);
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Jak wynika z raportu roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok nie wykazała znaczącej poprawy w stosunku do lat poprzednich. W klasie C pozostało pięć stref obejmujących województwo śląskie, ze względu na przekroczenie standardów dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2.5} oraz benzo(a)pi-renu.

Do głównych przyczyn złego stanu powietrza zalicza się emisje z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (bytowo-komunalna), pozostałe emisje w postaci emisji przemysłowych i liniowych mają znacznie mniejszy wpływ na środowisko w województwie śląskim.

Na podstawie przeprowadzonych ocen strefę śląską zaliczono do nw. klas:

- ze względu na ochronę zdrowia:
 - klasy C dla pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, ozonu i dwutlenku siarki,
 - klasy A dla dwutlenku azotu, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, tlenku węgla,
- ze względu na ochronę roślin do :
 - klasy C – ze względu na przekroczenie poziomu docelowego ozonu,
 - klasy D2 – przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu,
 - klasy A dla tlenków azotu i dwutlenku siarki.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2018 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela:

Tabela 4 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2018 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa

Nazwa strefy	SO2	NO2	C6H6	CO	O3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2.5
Strefa śląska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C

Źródło: Siedemnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok

Tabela 5 Zbiorcze zestawienie zanieczyszczeń w strefie śląskiej, które uzyskały klasę C, C1 – poziom dopuszczalny – faza II i D2 poziom celu długoterminowego (wg kryterium ochrony zdrowia)

Typ normy, nazwa zanieczyszczenia	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców w obszarze przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców w strefie [%]
Poziom dopuszczalny PM10	Średnia 24-godz.	6 011	57%	1 540 440	77%
Poziom dopuszczalny PM 10	Średnia roczna	2 002	19%	1 062 167	53%
Poziom dopuszczalny PM2.5	Średnia roczna	2 630	25%	1 052 746	53%
Poziom dopuszczalny (II faza) PM2.5	Średnia roczna	7 958	76%	1 750 645	88%
Poziom celu długoterminowego O3	Średnia 8-godz.	10 532	100%	1 999 243	100%
Poziom docelowy O3	Średnia 8-godz. (3 lata)	629	6%	90 581	5%
Poziom docelowy B(a)P	Średnia roczna	10 532	100%	1 999 243	100%

Źródło: Siedemnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2018 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela:

Tabela 6 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2018 roku dla strefy śląskiej

Nazwa strefy	NOx	O3	SO2
Strefa śląska	A	C	A

Źródło: Siedemnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok

Stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu nie przekraczały (klasa A) poziomów dopuszczalnych, stężenia ozonu przekraczały (klasa C) poziom docelowy poziom celu długoterminowego dla ozonu.

Ocena ponownie, jak w latach poprzednich wykazała przekroczenia norm dla:

- pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5, na znacznej części województwa śląskiego,
- zawartego w pyle benzo(a)pirenu ,
- dwutlenku siarki,
- ozonu,

na obszarze prawie całego województwa śląskiego.

Główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim w okresie sezonu grzewczego, wpływającą na ocenę całoroczną, jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych, zaś w okresie letnim bliskość dróg głównych z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s) występującą w przewarżającej ilości dni w roku. (np. 79% dni w Częstochowie) .

Ozon – przekracza dopuszczalne normy w okresie wiosenno-letnim, przy dużym nasłonecznieniu i wysokich temperaturach. Wpływ człowieka na zmniejszenie dopuszczalnych poziomów ozonu jest bardzo ograniczony.

Zestawienie przekroczeń odnotowanych w raporcie za 2018 rok w Gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7 Zestawienie sytuacji przekroczeń w Gminie Poraj w 2018 roku

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Czas uśrednia-nia (parametr)
OR - Ochrona roślin	O3	Poziom celu długoterminowego	AOT40
OZ - Ochrona zdrowia	BaP (PM10)	Poziom docelowy	Średnia roczna
OZ - Ochrona zdrowia	O3	Poziom celu długoterminowego	Średnia 8-godzinna
OZ - Ochrona zdrowia	PM10	Poziom dopuszczalny	Średnia 24-godzinna
OZ - Ochrona zdrowia	PM10	Poziom dopuszczalny	Średnia roczna

OZ - Ochrona zdrowia	PM2.5	Poziom dopuszczalny	Średnia roczna
OZ - Ochrona zdrowia	PM2.5	Poziom dopuszczalny (II faza)	Średnia roczna

Źródło: Siedemnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2018 rok

Najbliższym automatycznym punktem pomiarowym, zaliczonym do strefy śląskiej, jest pozamiejska stacja pomiarowa w Złotym Potoku, o kodzie SIzlotPotLes, oddalona o około 50 km od miejscowości Poraj. Prowadzone są w niej pomiary automatyczne oraz pomiary metodą manualną. Substancje badane w ramach pomiarów automatycznych to: benzen (N), rtęć gazowa (HG); tlenek azotu (NO), dwutlenek azotu (NO₂), tlenki azotu (NO_x), Ozon (O₃), dwutlenek siarki (SO₂), pył zawieszony PM10 oraz pył zawieszony PM2.5. Dodatkowo metodą manualną mierzone są następujące substancje: wapń w PM2.5, chlorki w PM2.5, węgiel elementarny (EC) w PM2.5, potas w PM2.5, magnez w PM2.5, sód w PM2.5, amon w PM2.5, azotany w PM2.5, węgiel organiczny (OC) w PM2.5, Pył zawieszony PM2.5 oraz siarczany w PM2.5.

Dodatkowo poblizu znajduje się stacja manualna w Myszkowie, przy ulicy Miedzianej o kodzie SIMyszMiedzi. Zlokalizowana jest w otoczeniu wolnostojących budynków lub zwartej zabudowa jednostronnej. Substancje mierzone metodą manualną to benzo(a)piren w PM10 oraz pył zawieszony PM10.

Ponadto w poblizu Gminy znajdują się stację dokonujące pomiarów dla strefy miasto Częstochowa, tj. stacja Częstochowa, ul. Baczyńskiego (SICzestoBacz) oraz Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II (SICzestoArmK). W stacji Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II pomiary mierzone są metodą automatyczną. Parametry mierzone na stacji to: tlenek węgla (CO), tlenek azotu (NO), dwutlenek azotu (NO₂), tlenki azotu (NO_x), pył zawieszony PM10 oraz dwutlenek siarki (SO₂). Stacja zlokalizowana jest w tzw. kanionie ulicznym. W stacji Częstochowa, ul. Baczyńskiego pomiary mierzone są metodą automatyczną, manualną oraz pasywną. Parametry mierzone metodą automatyczną to: benzen, tlenek węgla (CO), tlenek azot (NO), dwutlenek azotu (NO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃), pył zawieszony PM10 oraz dwutlenek siarki (SO₂), metodą manualną to: arsen w PM10, benzo(a)piren w PM10, kadm w PM10, nikiel w PM10, ołów w PM10, pył zawieszony PM10, a metodą pasywną to: benzen. Stacja zlokalizowana jest w otoczeniu wolnostojących budynków lub zwartej zabudowy jednostronnej.

Analiza wyników badań potwierdziła występowanie przekroczeń, szczególnie w sezonie grzewczym, co jest związane z emisją komunalno-bytową. Zestawienie danych za 2018 rok przedstawiono w tabeli poniżej. Dodatkowo w tabelach przedstawiono również pomiary dla stacji zlokalizowanych w Częstochowie.

Tabela 8 Dane pomiarowe dla stacji Myszków, ul. Miedziana w roku 2018 r.

Okres	PM10 Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]	BaP (PM10) benzo(a)piren w PM103) [ng/m ³]
Styczeń	57	-
Luty	102	-
Marzec	92	-
Kwiecień	40	-
Maj	26	-
Czerwiec	23	-
Lipiec	24	-
Sierpień	27	-
Wrzesień	33	-
Październik	47	-
Listopad	71	-
Grudzień	-	-
wartość średnia	49 (poz. dop.: 40 µg/m³)	-1) (poz. doc.: 1 ng/m³)
minimum	23	-1)
maksimum	102	-1)

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/manualne/stacja/35/parametry/611->

[604/roczny/2018](#)

Tabela 9 Dane pomiarowe dla stacji Złoty Potok, Leśniczówka w roku 2018 r.

Okres	SO ₂ Dwutlenek siarki [µg/m ³]	NO ₂ Dwutlenek azotu [µg/m ³]	NO _x Tlenki azotu [µg/m ³]	NO Tlenek azotu [µg/m ³]	O ₃ Ozon [µg/m ³]	O ₃ Ozon 8h [µg/m ³]	C ₆ H ₆ Benzen [µg/m ³]	Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]	Pył zawieszony PM2.5 [µg/m ³]	Hg Rtęć gazowa
Styczeń	8,0	13	15	1	50	84	2,1	43	38	1,9
Luty	7,5	11	12	1	66	112	1,8	37	32	1,8
Marzec	3,6	7	8	1	82	152	0,5	25	16	1,7
Kwiecień	2,3	6	7	1	76	125	0,3	21	13	1,4
Maj	2,5	6	7	1	75	143	0,3	18	13	1,5
Czerwiec	2,7	6	7	1	73	173	0,3	19	12	-
Lipiec	3,4	6	8	1	75	151	0,3	19	13	1,5
Sierpień	4,6	8	9	1	69	142	0,5	21	14	1,6
Wrzesień	5,0	8	10	1	55	107	0,9	25	18	1,6
Październik	5,2	10	11	1	36	70	1,6	32	25	1,6
Listopad	8,1	14	16	1	38	69	-	28	23	1,6
Grudzień	8,0	13	15	1	50	84	2,1	43	38	1,9
wartość średnia	5,1 (poz. dop.: 20 µg/m ³)	9 (poz. dop.: 40 µg/m ³)	11 (poz. dop.: 30 µg/m ³)	1	61	-	1,0 (poz. dop.: 5 µg/m ³)	26 (poz. dop.: 40 µg/m ³)	20 (poz. doc.: 25 µg/m ³ ; poz. dop.: 25 µg/m ³)	1,6
minimum	2,3	6	7	1	36	69	0,3	18	12	1,4
maksimum	8,3	14	16	2	82	173	2,1	43	38	2,1

Źródło <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/3/parametry/34-44-61-49-51-52-39-43-46/roczny/2018>

Tabela 10 Dane pomiarowe dla stacji Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II w roku 2018 r.

Okres	SO ₂ Dwutlenek siarki [µg/m ³]	NO ₂ Dwutlenek azotu [µg/m ³]	NO _x Tlenki azotu [µg/m ³]	NO Tlenek azotu [µg/m ³]	CO Tlenek węglą [µg/m ³]	CO Tlenek węglą 8h [µg/m ³]	C ₆ H ₆ Benzen [µg/m ³]	Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]
Styczeń	12,8	34	91	37	590	3002	45	12,8
Luty	16,4	36	79	28	660	2336	62	16,4
Marzec	16,0	45	105	39	714	4310	64	16,0
Kwiecień	6,6	42	95	35	452	1486	41	6,6
Maj	3,1	35	65	19	292	752	25	3,1
Czerwiec	2,6	30	57	18	290	550	22	2,6
Lipiec	2,8	29	58	18	305	953	21	2,8
Sierpień	3,1	40	85	29	323	614	23	3,1
Wrzesień	4,1	39	89	33	393	1673	28	4,1
Październik	6,5	46	154	70	636	1882	45	6,5
Listopad	9,4	40	141	66	749	2580	54	9,4
Grudzień	8,3	30	76	30	604	1628	-	8,3
wartość średnia	7,6 (poz. dop.: 20 µg/m ³)	37 (poz. dop.: 40 µg/m ³)	91 (poz. dop.: 30 µg/m ³)	35	500	-	39 (poz. dop.: 40 µg/m ³)	7,6 (poz. dop.: 20 µg/m ³)
minimum	2,6	29	57	18	290	550	21	2,6
maksimum	16,4	46	154	70	749	4310	64	16,4

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/2/parametry/26-32-29-25-24-27/roczny/2018>

Tabela 11 Dane pomiarowe dla stacji Częstochowa, ul. Baczyńskiego w roku 2018 r.

Okres	SO2 Dwutlenek siarki	NO2 Dwutlenek azotu	NOx Tlenki azotu	NO Tlenek azotu	O3 Ozon	O3 Ozon 8h	CO Tlenek węgla	CO Tlenek węgla 8h	C6H6 Benzen	Pył zawieszony PM10
Styczeń	12,1	20	27	5	30	65	511	1538	-	36
Luty	14,3	23	34	7	35	62	539	1575	-	52
Marzec	16,8	24	36	8	42	81	588	3016	-	50
Kwiecień	7,3	19	26	4	60	117	342	1006	-	33
Maj	3,3	14	17	2	75	117	250	717	-	23
Czerwiec	3,1	12	15	2	72	130	245	528	-	21
Lipiec	3,3	13	21	5	69	167	263	662	-	22
Sierpień	4,6	17	29	7	63	147	299	743	-	22
Wrzesień	5,5	21	33	8	55	139	340	1161	-	26
Październik	9,1	24	41	12	40	104	449	1501	-	36
Listopad	9,8	22	37	10	24	61	474	1710	-	41
Grudzień	10,4	18	28	6	29	62	416	1435	-	31
wartość średnia	8,3 (poz. dop.: 20 µg/m3)	19 (poz. dop.: 40 µg/m3)	29 (poz. dop.: 30 µg/m3)	6	50	-	392	-	-1) (poz. dop.: 5 µg/m3)	33 (poz. dop.: 40 µg/m3)
minimum	3,1	12	15	2	24	61	245	528	-1)	21
maksimum	16,8	24	41	12	75	167	588	3016	-1)	52

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/1/parametry/475-6-18-11-13-5-2-8/roczny/2018>

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach ogłosił (informacja Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach z 21 maja 2018r., zawarta w piśmie nr M.7011.37.7.2018), że na terenie województwa śląskiego wystąpił I poziom ostrzegania – informacyjny i edukacyjny - kolor żółty (zgodnie z Planem działań krótkoterminowych, stanowiącym część „Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji” - Uchwała Nr VI/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 roku) co jest związane jest z ryzykiem przekroczenia średnich rocznych poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszzonego PM10, PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Poziom I wprowadzany został do końca roku 2018. Przekroczenie obejmuje swym zasięgiem obszar Gminy.


W ostatnich latach zauważono znaczne obniżenie się poziomu stanu wód gruntowych, czego przyczyną są zmiany klimatu oraz działalność człowieka.

5.1.3. Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem

Na analizowanym obszarze Gminy Poraj występuje istotne problemy związane z jakością powietrza. Jednocześnie podejmowane są działania związane z ograniczeniem negatywnych czynników i istnieją istotne szanse, które wpłyną docelowo na poprawę stanu powietrza.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 12 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - Dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne; - Dobry stan dróg gminnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak posiadania przez Gminę punktu kontrolnego jakości powietrza; - Wysokie ryzyko występowania zanieczyszczeń napływowych z Miast Częstochowy i Myszkowa; - Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - Realizacja postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Gminy; - Realizacja postanowień Programu Ograniczenia Niskiej Emisji; - Inwestycje w zakresie modernizacji źródeł ciepła i zastępowanie obecnie użytkowanych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne piece i kotły. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rozwój społeczno-gospodarczy powodujący zwiększone zużycie energii cieplnej; - Ograniczone możliwości finansowych mieszkańców do modernizacji źródeł ciepła czy termomodernizacji budynków z własnych środków; - Rozwój infrastruktury mieszkalnej, ze względu na pełnienie funkcji sypialnej oraz lokalizację dużych zakładów produkcyjnych na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas, który z uwagi na rozwój przemysłu i transportu ulega podwyższeniu. Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło hałasu, dzielony jest najczęściej na hałas komunikacyjny - związany z transportem drogowym, kolejowym czy lotniczym, a także hałas przemysłowy. Dodatkową, okresową uciążliwością jest hałas związany z pracami budowlanymi i remontowymi - jednak przy każdej tego typu inwestycji opracowywana powinna zostać prognoza oddziaływania na środowisko, w której określone będą zabiegi minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny.

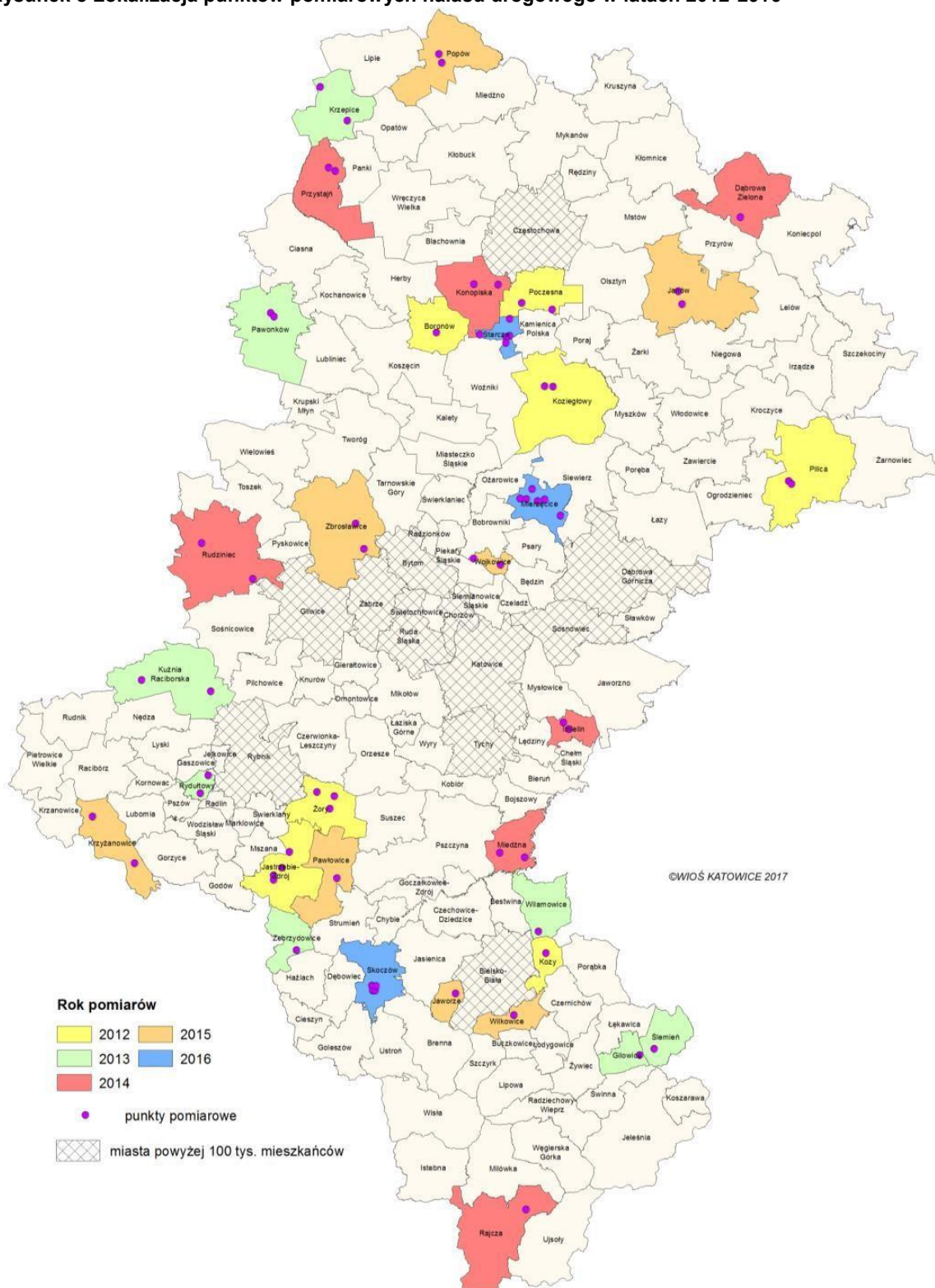
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach od 2001 roku prowadzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania stanu akustycznego środowiska. Pomiarów obejmują głównie drogowe szlaki komunikacyjne oraz linie kolejowe. Hałas komunikacyjny jest uważany za poważny problem na terenie województwa śląskiego. Najwyższa w kraju gęstość dróg i linii kolejowych przebiegających przez teren województwa i jednocześnie najwyższa gęstość zaludnienia na tle kraju powodują, iż problemy nadmiernego poziomu hałasu dotyczą wielu mieszkańców województwa.

Mapy akustyczne wykonywane są dla:

- aglomeracji mających powyżej 100 000 mieszkańców,
- głównych dróg, przez które rocznie przejeżdża powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie,
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża powyżej 30 000 pociągów,
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

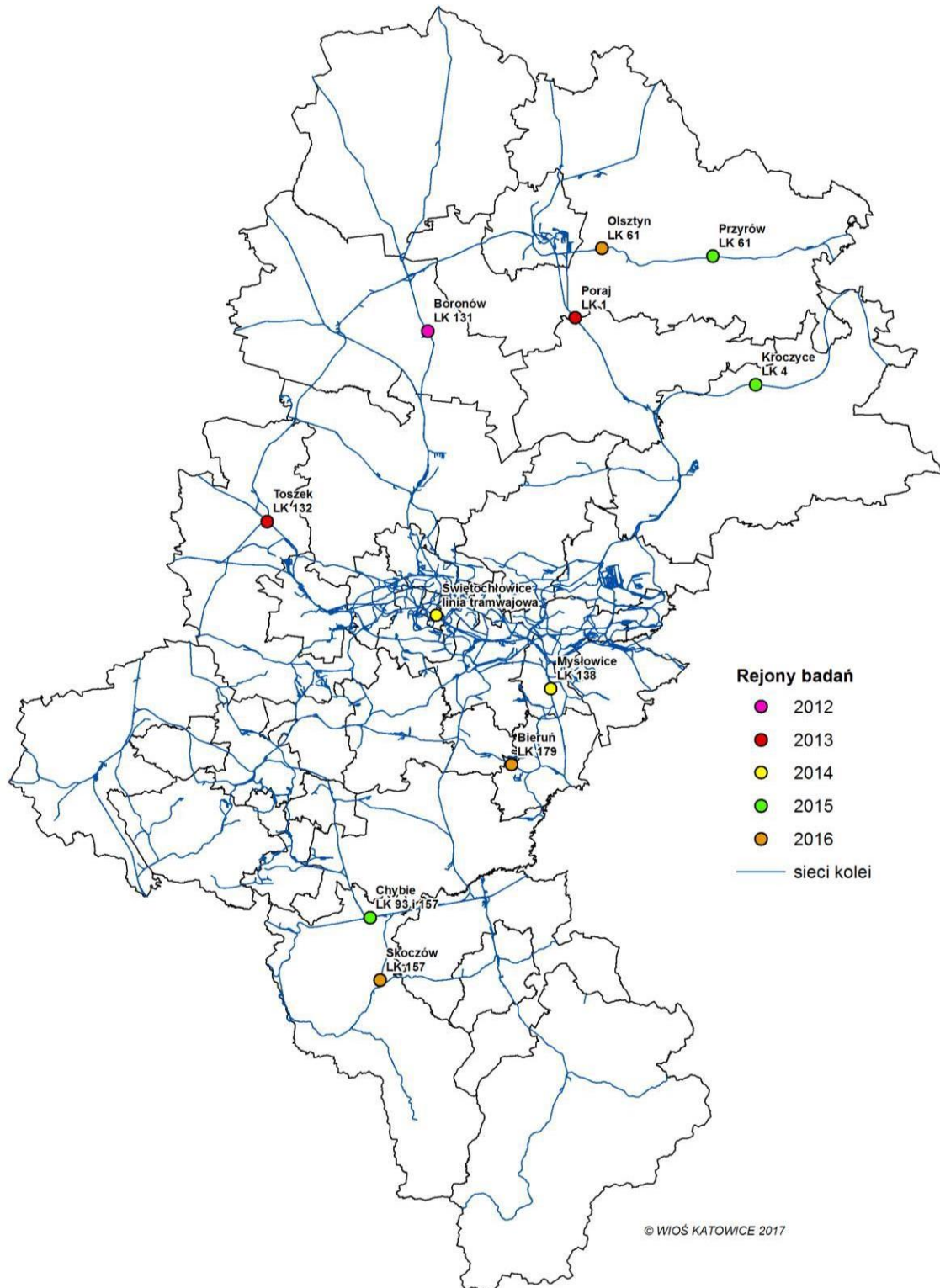
Podsumowanie 5-letniego cyklu monitoringu hałasu na terenie województwa śląskiego za lata 2012-2016 zostało opublikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w 2017 roku. W latach 2012-2016 WIOŚ w Katowicach przebadał łącznie około 116 km dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. W zakresie badań hałasu kolejowego zbadano w tym czasie około 13,5 km linii kolejowych. Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych.

Rysunek 8 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2012-2016



Źródło: Podsumowanie 5-letniego cyklu monitoringu hałasu na terenie województwa śląskiego za lata 2012-2016

Rysunek 9 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2012-2016



Źródło: Podsumowanie 5-letniego cyklu monitoringu hałasu na terenie województwa śląskiego za lata 2012-2016

Główne źródła hałasu na terenie Gminy Poraj to szlaki drogowe i linie kolejowe. Ich lokalizację prezentuje rysunek poniżej.

Rysunek 10 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Poraj



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PRG, podkład: OpenStreetMap®

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Poraj jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy nie przebiegają żadne drogi krajowe, ale zlokalizowane są drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 791 - droga o długości 84 km łącząca Trzebinę (DK79) z Kolonią Poczesną (DK1), położona w województwach: małopolskim oraz śląskim.

- Droga wojewódzka nr 789 – droga biegnąca w granicy południowej Gminy.

Drogi powiatowe przebiegające przez teren Gminy to:

- Droga powiatowa nr 1012S, o długości 16,655 km, łącząca granicę powiatu częstochowskiego z miastem Koziegłowy, przebieg drogi: granica powiatu częstochowskiego – Choroń – Poraj – Koziegłowy,
- Droga powiatowa nr 1010S, o długości 2,9 km, łącząca granicę powiatu częstochowskiego z miejscowością Choroń, przebieg drogi: granica powiatu częstochowskiego – m. Dębowiec – Pustkowie Chorońskie - Choroń,
- Droga powiatowa nr 1011S, o długości 0,4 km, łącząca granicę powiatu częstochowskiego z miejscowością Poraj (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 791), przebieg drogi: granica powiatu częstochowskiego – Poraj (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 791),
- Droga powiatowa nr 3805S, o długości 0,96 km, łącząca skrzyżowanie drogi wojewódzkiej 791 ze skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 3809S, przebieg drogi: skrzyżowanie drogi wojewódzkiej 791 Masłońskie – Ostrów – Przybynów - skrzyżowanie drogi powiatowej nr 3809S,
- Droga powiatowa nr 3809S, o długości 0,93 km, łącząca miejscowość Choroń ze skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 793, przebieg drogi: Choroń – Pustkowie Przybynowskie – Przybynów – Wysoka Lelowska-Żarki - skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 793.

Na terenie Gminy nie były przeprowadzone pomiary hałasu związane z ruchem samochodowym. Najbliższe punkty pomiarowe zlokalizowane były w Gminie Poczesna na drodze wojewódzkiej nr 791 oraz w Gminie Koziegłowy na drodze wojewódzkiej nr 789 (dwa punkty). Wskaźniki hałasu mierzone w ramach pomiarów to:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych, o których mowa w art. 118 ust. 1, oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, o którym mowa w art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, w tym:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru

(rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00);
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, w tym:
 - L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00),
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Podstawą pomiarów w postaci tych wskaźników jest o którym mowa w art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Wyniki badań przeprowadzonych w ww. punktach pomiarowych przedstawia tabela poniżej.

Tabela 14 Wyniki badań przeprowadzonych w punktach pomiarowych związanych z hałasem na terenie Gminy

Wskaźnik	Poczesna, ul. Przemysłowa, DW 791	Punkt pomiarowy Poczesna, ul. Laurowa, DW 904 (przedłużenie DW 791)	Koziegłowy, Plac Moniuszki, DW 789	Koziegłowy, ul. Woźnicka, DW 789	Norma
L_{DWN}	65,7	71,1	71,0	70,8	55,0 (64,0 ¹)
L_N	57,1	62,8	62,8	64,0	50,0 (59,0 ¹)
L_{AeqD}	64,1	69,5	70,6	67,8	55,0 (61,0 ¹)
L_{AeqN}	58,3	63,6	64,1	64,9	50,0 (56,0 ¹)
Data badania	2012	2012	2012	2012	-

Źródło: Mapa punktów pomiarowych w zakresie badań hałasu, wykonanych przez WIOŚ w Katowicach w latach 2010 - 2016

¹ według normy obowiązującej od 23.X.2012 r.

5.2.2. Hałas kolejowy

Hałas generowany przez ruch pojazdów szynowych związany jest z hałasem trakcyjnym - pochodzącym od silników trakcyjnych i wentylatorów, hałasem toczenia - powstającym na styku kół pociągu z szynami, a także hałasem aerodynamicznym - związanym z opływem powietrza.

Przez Gminę Poraj przebiega linia kolejowa nr 1. Jest to linia kolejowa o długości 316,066 km relacji Warszawa Zachodnia – Katowice. Linia ta została otwarta w 1896 roku. Na linii znajdują się 32 stacje kolejowe i 43 przystanki kolejowe. Po linii kursują pociągi następujących przewoźników:

- PKP Intercity
- PKP Cargo
- Przewozy Regionalne
- Koleje Mazowieckie
- Koleje Śląskie
- Orlen KolTrans
- Łódzka Kolej Aglomeracyjna.

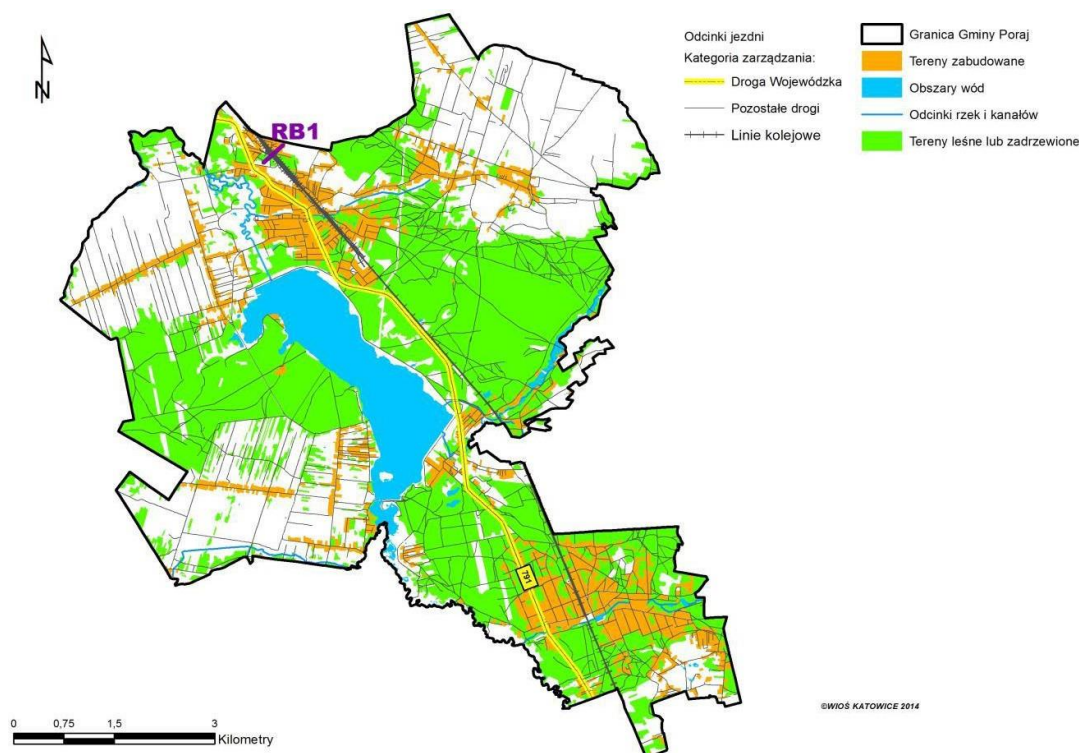
Linia jest jednym z głównych odcinków kolejowych na terenie Polski. Dla tego odcinka były prowadzone pomiary hałasu kolejowego, wynika z nich, że występują przekroczenia, które mają istotny wpływ na środowisko Gminy.

Badania wykonano w jednym rejonie oznaczonym symbolem:

- RB1 – linia kolejowa nr 1, Poraj rejon ul. Kolejowej, od przejazdu kolejowego (ul. Mickiewicza) do końca zabudowy mieszkaniowej przy ul. Kolejowej, 1320 m.

W obrębie rejonu badawczego ustalono trzy punkty pomiarowe, jeden referencyjny oraz dwa uzupełniające w odległości 7,5 m oraz 25 m od skrajnego toru linii. Lokalizację punktu pomiarowego na terenie Gminy przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 11 Lokalizacja wybranych rejonów badań hałasu kolejowego na terenie gminy Poraj



Źródło: Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 1 na terenie gminy Poraj w 2013 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pociągów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów

Wyniki badań i ich podsumowanie przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 15 Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego w punktach referencyjnych dla poszczególnych dni tygodnia, Poraj 2013 rok

punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	dzień tygodnia pomiaru	odległość od skrajnego toru [m]	wysokość usytuowania mikrofonu pomiarowego [kondygnacja]	zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
				L _{AeqD} (16h)	L _{AeqN} (8h)	L _{dzień} (12h)	L _{wieczór} (4h)	L _{noc} (8h)
ul. Kolejowa Punkt referencyjny	poniedziałek	30	4 m	62,8	63,9	62,4	68,1	73,9
	wtorek			62,9	64,9	62,8	67,0	74,9
	środa			62,2	63,3	62,0	66,7	73,3
	czwartek			63,4	64,2	62,9	69,4	74,2
	piątek			64,2	65,1	64,1	68,6	75,1
	sobota			64,2	62,1	63,4	69,2	72,1
	niedziela			61,4	63,3	61,4	66,0	73,3
ul. Kolejowa Punkt uzupełniający 7,5 m	środa	7,5	1,5 m	68,3	67,2		71,9	77,2

punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	dzień tygodnia pomiaru	odległość od skrajnego toru [m]	wysokość usytuowania mikrofonu pomiarowego [kondygnacja]	zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
				L _{AeqD} (16h)	L _{AeqN} (8h)	L _{dzień} (12h)	L _{wieczór} (4h)	L _{noc} (8h)
ul. Kolejowa Punkt uzupełniający 25 m	środa	25	4 m	63,7	63,3	62,8	67,1	73,3

Źródło: Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 1 na terenie gminy Poraj w 2013 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pociągów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów

Tabela 16 Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego, wyrażonych w LDWN1d i LN1n, w punktach referencyjnych dla poszczególnych dni tygodnia, względem poziomów dopuszczalnych, Poraj 2013 rok

punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	dzień tygodnia pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB] L _{DWN} ^{1d}			zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB] L _N ^{1d}		
		poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
ul. Kolejowa Punkt referencyjny	poniedziałek	70,0	64	6,0	63,9	59	4,9
	wtorek	70,8	64	6,8	64,9	59	5,9
	środa	69,4	64	5,4	63,3	59	4,3
	czwartek	70,5	64	6,5	64,2	59	5,2
	piątek	71,2	64	7,2	65,1	59	6,1
	sobota	68,9	64	4,9	62,1	59	3,1
	niedziela	69,3	64	5,3	63,3	59	4,3

Źródło: Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 1 na terenie gminy Poraj w 2013 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pociągów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów

Tabela 17 Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego, wyrażonych w LAeqD1d i LAeqN1n, w punktach referencyjnych dla poszczególnych dni tygodnia względem poziomów dopuszczalnych, Poraj 2013 rok.

punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	dzień tygodnia pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB] L _{Aeq D} ^{1d}			zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB] L _{Aeq N} ¹ⁿ		
		poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
ul. Kolejowa Punkt referencyjny	poniedziałek	62,8	61	1,8	63,9	56	7,9
	wtorek	62,9	61	1,9	64,9	56	8,9
	środa	62,2	61	1,2	63,3	56	7,3
	czwartek	63,4	61	2,4	64,2	56	8,2
	piątek	64,2	61	3,2	65,1	56	9,1
	sobota	64,2	61	3,2	62,1	56	6,1
	niedziela	61,4	61	-	63,3	56	7,3
ul. Kolejowa Punkt uzupełniający 25 m	środa	63,7	61	2,7	63,3	56	7,3

Źródło: Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 1 na terenie gminy Poraj w 2013 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pociągów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów

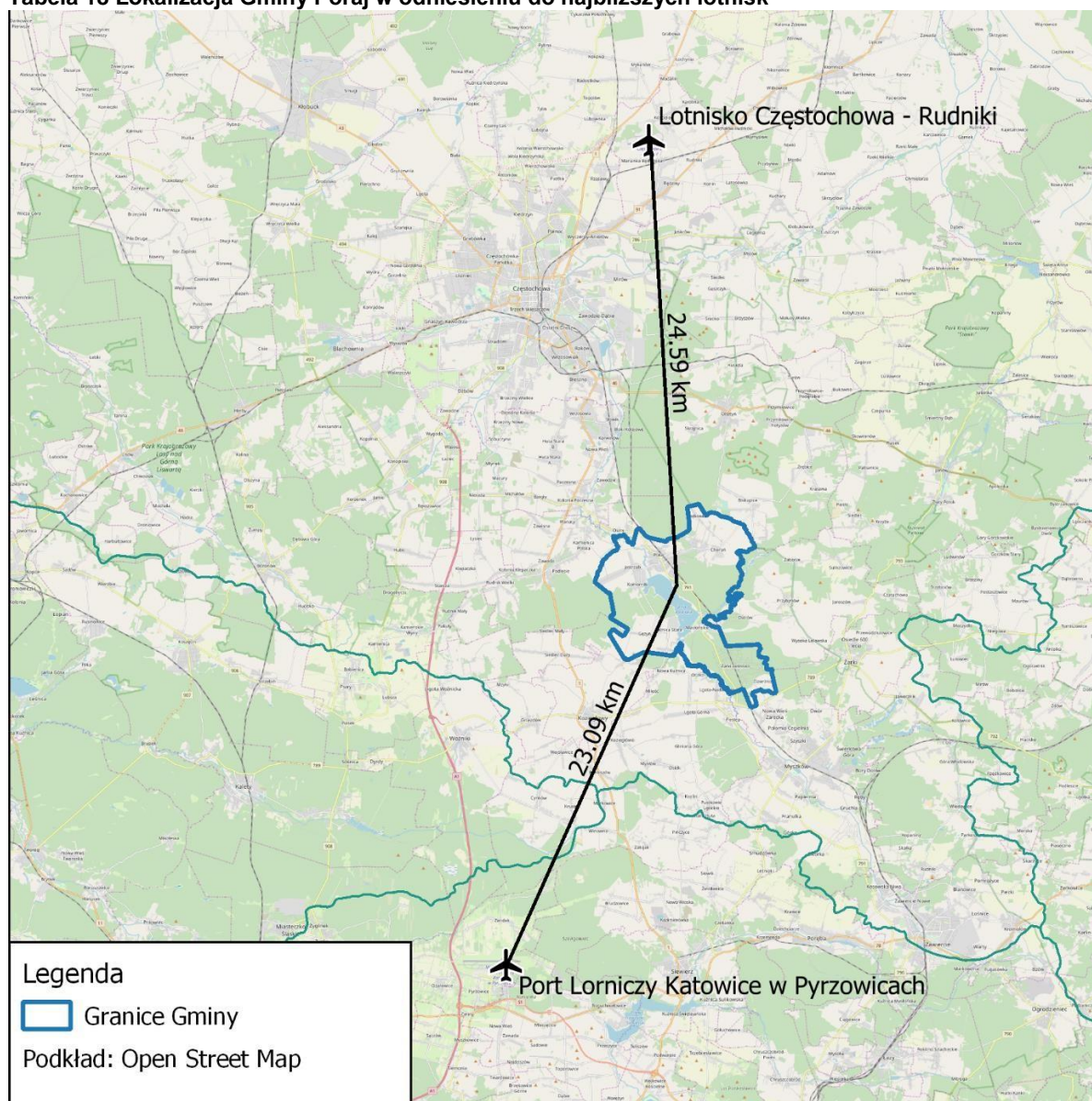
5.2.3. Hałas lotniczy

Hałas lotniczy, na terenie województwa śląskiego jest generowany głównie przez lotnisko w Pyrzowicach, które w 2011 roku objęte było badaniami prowadzonymi przez WIOŚ Katowice. Ze względu na dynamiczny rozwój lotniska, w 2014 roku uruchomiono ciągły monitoring hałasu lotniczego.

Pozostałe lotniska w województwie śląskim - znajdują się na terenach aglomeracji ponad 100 tys. ludności, objętych mapowaniem akustycznym. Część lotnisk sportowych jest nieobjęta mapowaniem na terenie aglomeracji, ze względu na niewielką regularność i małą liczbę operacji lotniczych, a zatem nie stanowią one potencjalnego źródła ponadnormatywnego hałasu lotniczego.

Z uwagi na dużą odległość Gminy od głównego lotniska (w Pyrzowicach), wpływ hałasu lotniczego na analizowany obszar jest znikomy. Odległość pomiędzy Gminą a lotniskiem obrazuje rysunek poniżej.

Tabela 18 Lokalizacja Gminy Poraj w odniesieniu do najbliższych lotnisk



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PRG, podkład: OpenStreetMap®

5.2.4. Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny wpływ ma również hałas związany z zakładami przemysłowymi powstający ze względu na eksploatację maszyn, pracę urządzeń i instalacji, a także transport produktów wewnątrz zakładu. Charakter gminy, a także działalność gospodarcza oparta głównie o mikroprzedsiębiorstwa usługowo-handlowe powodują brak występowania zakładów mogących powodować przekroczenia norm hałasu.

W gminie zdecydowanie dominują mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników. W gminie Poraj działa kilka dużych wielkości podmiotów gospodarczych. Na terenie Gminy nie były nakładane kary za ponadnormatywną emisję hałasu przez podmioty gospodarcze.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

W gminie zdecydowanie dominują mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników. W gminie działa kilka średniej wielkości podmiotów gospodarczych oraz duży zakład produkcyjny. Ponadto nie występuje istotny hałas lotniczy i kolejowy, głównym źródłem hałasu jest ruch samochodowy.


Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

 <p>MOCNE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> – Brak źródeł hałasu lotniczego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego. 	<p>SŁABE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> – Brak stałego punktu pomiarowego.
--	---

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

 <p>SZANSE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rozwój sektora mikro i średnich przedsiębiorstw, przy braku dużych przedsiębiorstw.. 	<p>ZAGROŻENIA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Brak stałego punktu pomiarowego. – Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę.
---	--

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. Zasoby wodne

Zasoby wodne są znaczącym składnikiem środowiska, wpływającym pośrednio i bezpośrednio na warunki gleby, mikroklimat regionu, a także faunę i florę. Przyjęto dzielić zasoby na wody powierzchniowe określające jeziora, rzeki, strumienie i inne zbiorniki wodne, a także na wody podziemne definiowane jako przemieszczające się w ośrodkach skalnych pod powierzchnią ziemi.

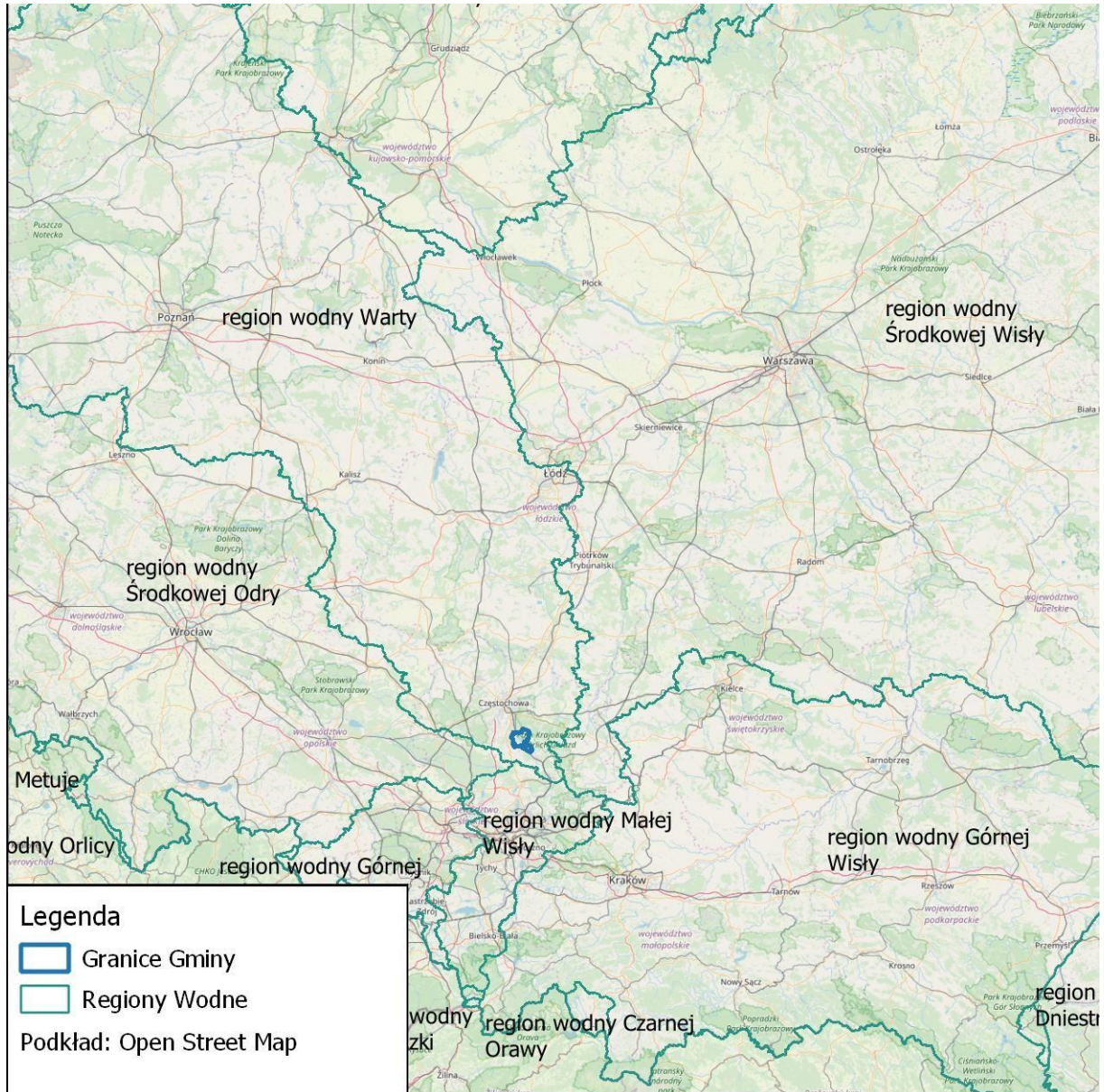
5.3.1. Wody powierzchniowe

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Poraj jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu który działa na obszarze Regionu Wodnego Warty. Region Wodny Warty obejmuje w całości zlewnię rzeki Warty o powierzchni 54,5 tys. km², co stanowi ok. 17,4% obszaru Polski. Zlewnia Warty ma wydłużony kształt i rozciąga się z południowego wschodu (region źródłowy) na północny-zachód. Stopniowo rozszerza się od źródeł, aby zwęzić się dopiero krótko przed ujściem do Odry. Na zdecydowanej większości obszaru zlewnia ma charakter nizinny, stąd też stosunkowo często spotyka się bramy wodne, a na niektórych odcinkach dział wodny jest niepewny.

Na obszarze Gminy Poraj znajduje się 6 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych, które należą do regionu wodnego Warty. Są to:

- obszar JCWP RW60000181159 – Zbiornik Poraj o powierzchni 19,90 km² na terenie Gminy,
- obszar JCWP RW600061811529 – Warta do Bożego Stoku o powierzchni 11,21 km² na terenie Gminy,
- obszar JCWP RW600061811549 – Ordonka o powierzchni 6,99 km² na terenie Gminy,
- obszar JCWP RW600061811949 – Dopływ spod Choronia o powierzchni 2,62 km² na terenie Gminy,
- obszar JCWP RW60001918133 – Warta od Zbiornika Poraj do Cieku spod Rudnik o powierzchni 16,25 km² na terenie Gminy.

Rysunek 12 Położenie Gminy względem regionów wodnych Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Baza danych i geobazy do aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczycy

Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów przedstawia tabela poniżej.

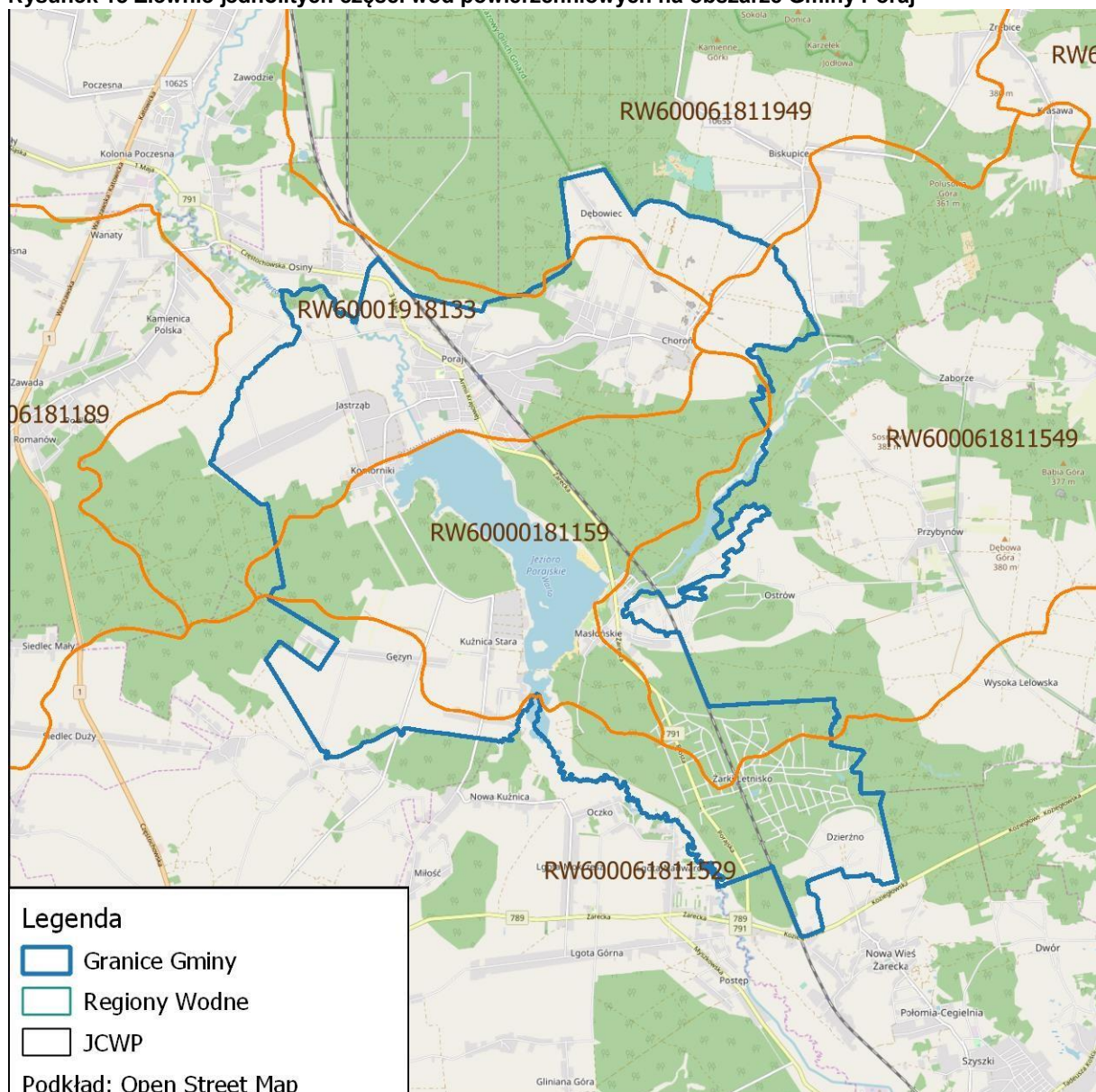
Tabela 21 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Poraj

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia a dobrego stanu
----------	-----------------------	-----------	--	----------------------------	------------------------------------

RW60000181159	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
RW600061811529	TAK	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
RW600061811549	NIE	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021
RW600061811949	NIE	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021
RW60001918133	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021

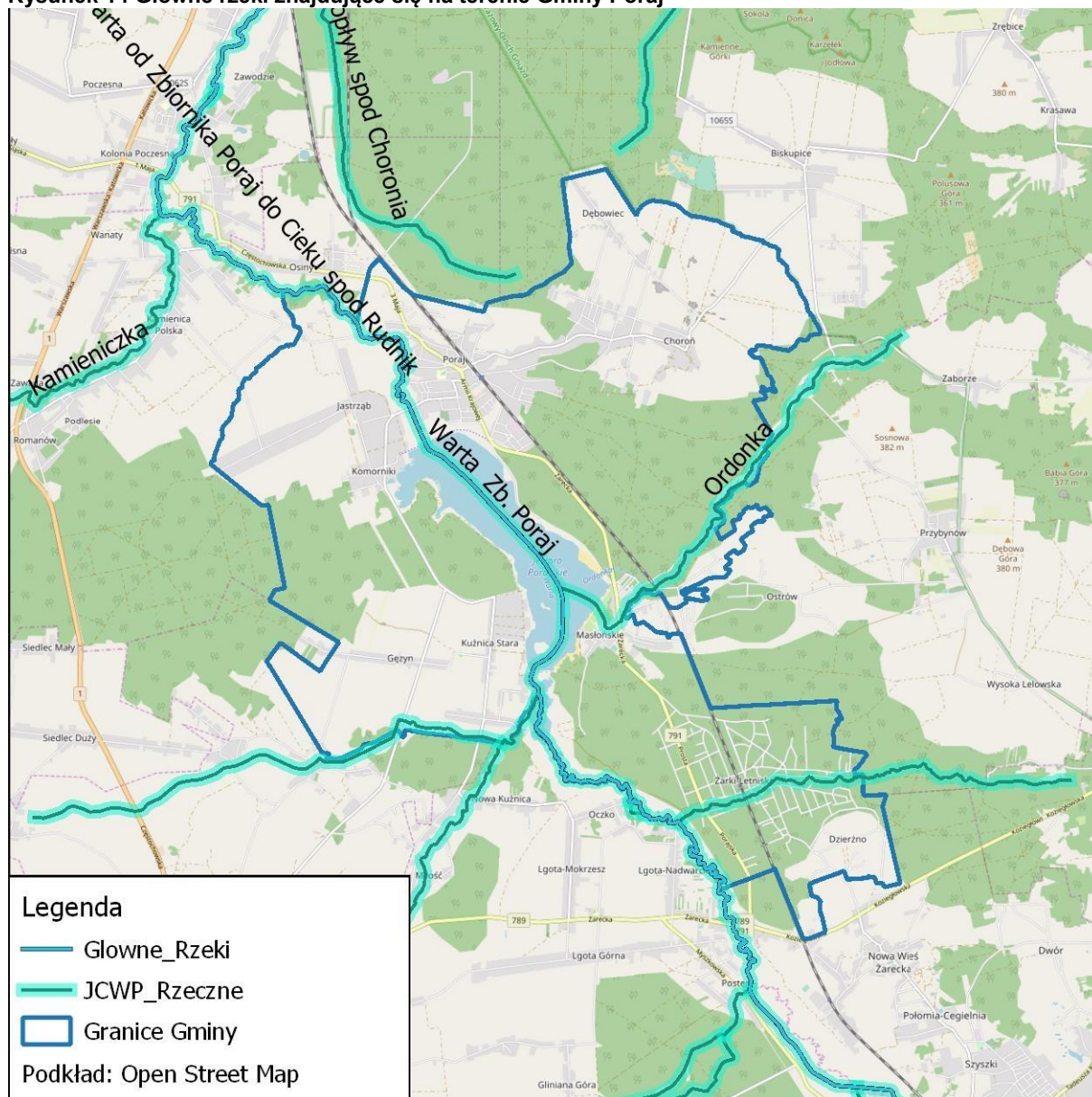
Źródło: <http://apgw.gov.pl/pl/II-cykl-materialy-do-pobrania/>

Rysunek 13 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Poraj



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Baza danych i geobazy do aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

Rysunek 14 Główne rzeki znajdujące się na terenie Gminy Poraj



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Baza danych i geobazy do aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

Najważniejszą rzeką płynącą przez Gminę Poraj jest rzeka Warta, należąca do zlewni Odry. Rzeka zaczyna swój bieg na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromoławie, będącym częścią Miasta Zawiercia. Długość rzeki stanowi 808,2 km, powierzchnia zlewni wynosi: 54 529 km², a średni przepływ to 195 m³/s przy ujściu. Ujście rzeki znajduje się w Kostrzynie nad Odrą do rzeki Odry.

Według oceny stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2017 r. wykonanej przez Główną Inspekcję Ochrony Środowiska ocena stanu rzeka Warta w okolicy Gminy wykazuje się stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem wód. Te wyniki potwierdziły pomiary wykonane w następujących punktach pomiarowych:

- Warta - powyżej zbiornika Poraj m.Lgota
- Warta - miejscowość Mstów
- Warta - miejscowość Rzeki Małe.

W Gminie Poraj znajduje się Zbiornik Poraj na Warcie oraz niewielka ilość różnych zbiorników i stawów, jednak większość z nich jest zaniedbana i o małej pojemności wodnej. Wdrażanie programów ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałaniu suszy realizowane powinno być m in. poprzez:

- właściwą konserwację istniejących urządzeń melioracyjnych,
- odbudowę i powstawanie nowych urządzeń małej retencji w celu ograniczenia odpływu powierzchniowego.

Zbiornik Poraj to zbiornik zaporowy na rzece Warta utworzony w 1978 roku przez spiętrzenie wód rzecznych zaporą w Poraju. Zbiornik ma powierzchnię maksymalną 5,5 km², pojemność maksymalną ok. 25 mln m³, długość 4,9 km, szerokość maksymalną 1,4 km i linię brzegową o długości ok. 15 km. Głębokość maksymalna zbiornika wynosi 13 metrów, średnia – 3,9 m, a wskaźnik głębokościowy osiąga 0,3.

Według oceny stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2017 r. wykonanej przez Główną Inspekcję Ochrony Środowiska ocena stanu Zbiornika Poraj w okolicy Gminy wykazuje się stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem wód. Te wyniki potwierdziły pomiary wykonane w następujących punktach pomiarowych:

- Warta - powyżej zbiornika Poraj m.Lgota

Wody powierzchniowe narażone są na niekontrolowany spływ powierzchniowy wód opadowych, możliwość wystąpienia wycieków z nieszczelnych przydomowych zbiorników, a także spływy powierzchniowe z obszarów rolnych poddawanych chemizacji i nawożeniu.

W ostatnich latach zauważono znaczne obniżenie się poziomu stanu wód gruntownych, czego przyczyną są zmiany klimatu oraz działalność człowieka.

5.3.2. Wody podziemne

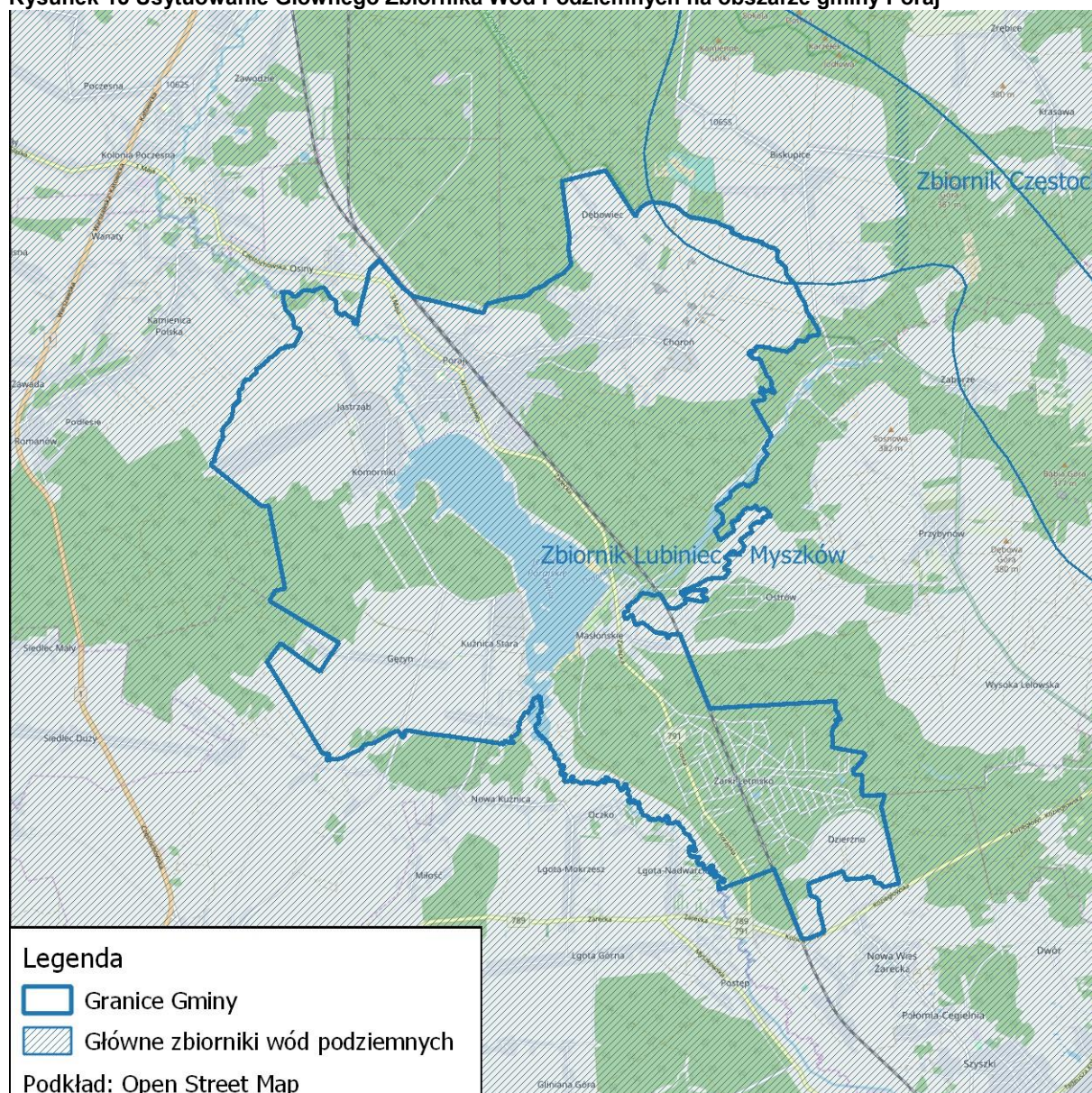
Wody podziemne ze względu na duże zasoby oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia. Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych, a także brak możliwości ich szybkiego odnawiania, wymusza

stałą kontrolę jakości poprzez prowadzenie systemu monitoringu wód podziemnych.

Monitoring Jakości Zwykłych Wód Podziemnych (MJZWP) jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska i funkcjonuje jako system krajowy, regionalny i lokalny. Obejmuje badania parametrów fizyczno-chemicznych wód w celu określenia klasy ich jakości. Krajowa sieć MJZWP funkcjonuje od 1991 roku i aktualnie składa się z blisko 700 punktów badawczych rozmieszczonych na terenie całego kraju. Jej zadaniem jest stała kontrola jakości wód podziemnych we wszystkich poziomach użytkowania, poza oddziaływaniem lokalnych źródeł zanieczyszczeń. Celem badań w sieci krajowej jest śledzenie zmian chemizmu wód podziemnych i sygnalizacja zagrożeń w skali kraju. Pobór prób oraz badania laboratoryjne wody wykonywane są według jednolitych metod przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Obszar Gminy pokrywa się z obszarem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych którym jest zbiornik nr 327 o nazwie Zbiornik Lubliniec – Myszków.

Rysunek 15 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze gminy Poraj



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>

Tabela 22 Charakterystyka głównych zbiorników wód podziemnych na terenie Gminy Poraj

Numer	Nazwa	Rok udokumentowania	Powierzchnia [km ²]
327	Zbiornik Lubliniec–Myszków	1999	2111,4

Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych PIG

Obszar głównego zbiornika wód podziemnych nr 327 Zbiornik Lubliniec–Myszków jest zbiornikiem słabo udokumentowanym, położonym w na obszarze Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Południowa granica GZWP nr 327 jest jednocześnie północną granicą GZWP nr 330 Gliwice.

GZWP nr 327 ma charakter szczelinowo-krasowy, wydzielono go w środkowotriasowych utworach wodonośnych (wapieniach i dolomitach). Powierzchnia całego zbiornika wynosi 2 111,4 km² (wg dokumentacji z 1999 r.). W obrębie GZWP nr 327 szczelinowo-krasowy poziom zbiornikowy występuje w obrębie serii węglanowej triasu, w ramach triasowego piętra wodonośnego.

Parametry hydrogeologiczne tego poziomu są następujące:

- Typ zbiornika: krasowo-szczelinowy,
- Stratygrafia: trias środkowy, trias dolny, dewon,
- Klasa jakości wody*: Ib, II, III,
- Wodoprzewodność: na przeważającym obszarze 24–120, lokalnie >600 m²/d,
- Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych: 105,2 m³/d × km²,
- Szacunkowe zasoby dyspozycyjne: 222 176 m³/d.
- Podatność zbiornika na antropopresję bardzo mało podatny.

W Polsce dokonano podziału wód podziemnych na Jednolite Części Wód Podziemnych – JCWPd. Pierwszy podział w zakresie JCWPd został wykonany przez PIG (Państwowy Instytut Geologiczny) w 2005r. W wyniku tego podziału na obszarze Polski zostało wydzielonych 161 JCWPd. W 2008r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r. a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści.

Na terenie Gminy Poraj występuje 1 obszar Jednolitych Części Wód Podziemnych:

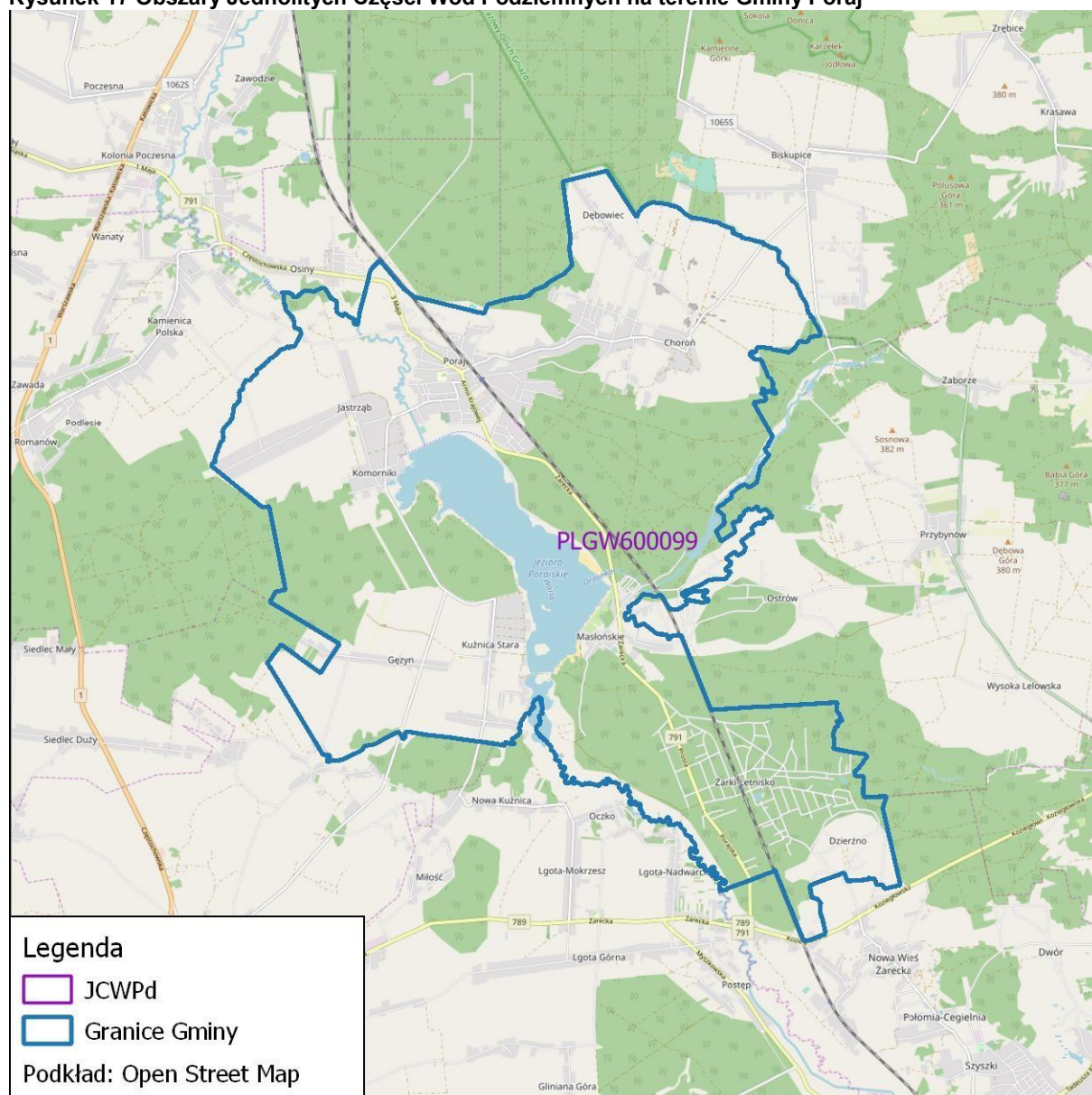
- GW6000099.

Rysunek 16 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Poraj

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
GW6000099	TAK	dobry	dobry	niezagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Baza danych i geobazy do aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

Rysunek 17 Obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Poraj



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Baza danych i geobazy do aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

Eksplatacją sieci wodociągowej zajmuje się gmina Poraj, poprzez Spółkę Gminną PORECO Sp. z o.o. która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców.

Corocznie ocenę jakości wody do picia na terenie gminy wykonuje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Myszkowie. Na podstawie oceny próbek pobranych w 2017 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził przydatność wody do spożycia przez mieszkańców Gminy.

5.3.3. Bezpieczeństwo powodziowe

ISOK – „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” – to projekt mający na celu utworzenie systemu poprawiającego osłonę gospodarki, środowiska i społeczeństwa przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, w szczególności przed powodzią. W ramach projektu określono obszary gdzie występuje zagrożenie dla życia i mienia, co docelowo ma prowadzić do ograniczania ekspansji gospodarczej na tych obszarach.

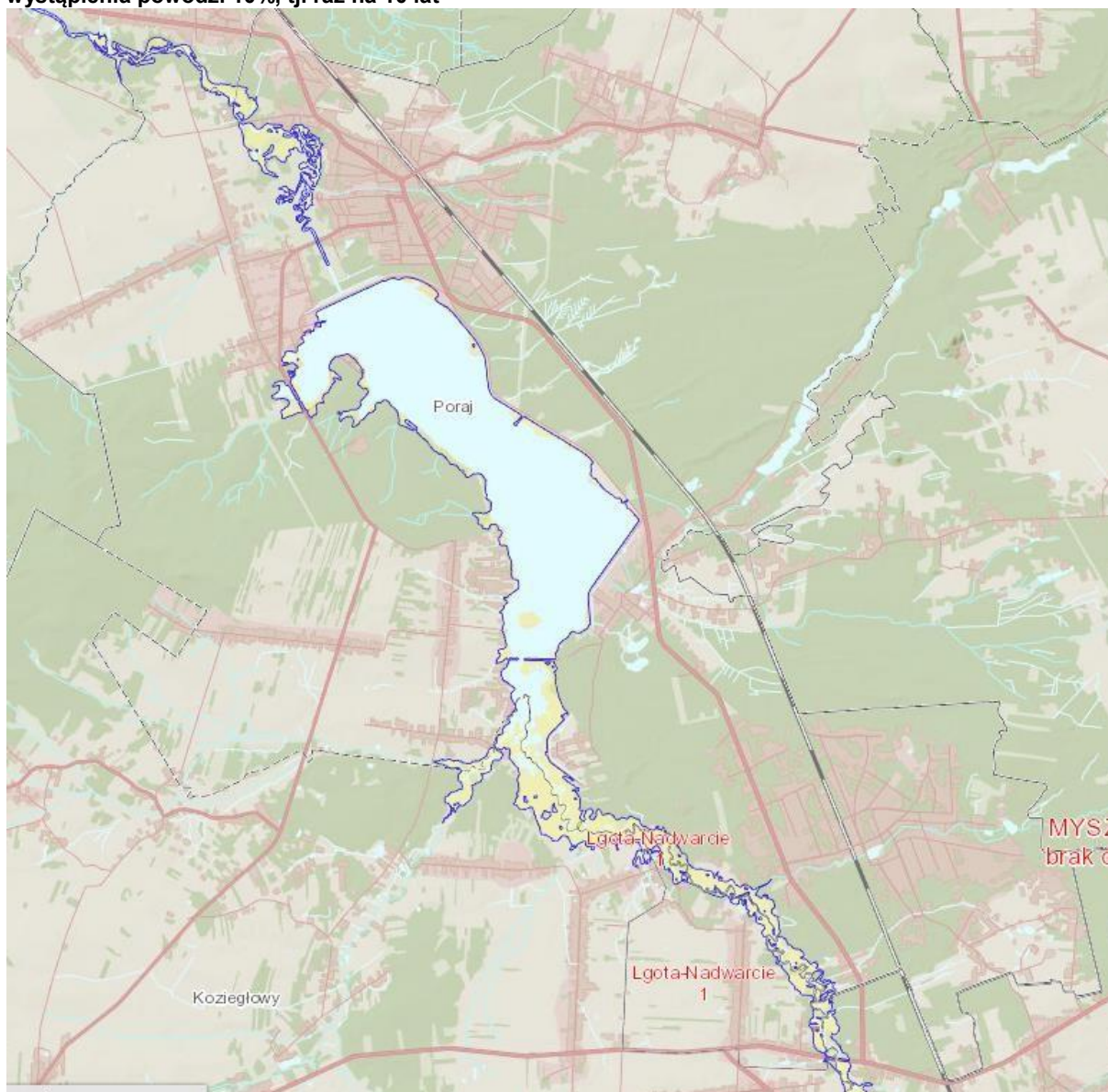
Mapa zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), w ramach projektu ISOK, zostały wykonane przez IMGW-PIB dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). MZP i MRP wykonano w formie cyfrowej. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego są udostępnione w środowisku systemu ISOK. Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego powinny być uwzględniane w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju; planach zagospodarowania przestrzennego województwa; miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy.

- **Mapy zagrożenia powodziowego** przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:
 - niskim, wynoszącym 0,2%, (czyli raz na 500 lat);
 - średnim, wynoszącym 1%, (czyli raz na 100 lat);
 - wysokim, wynoszącym 10%, (czyli raz na 10 lat).

Podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących obszarów z ryzykiem zalania z uwzględnieniem systemu ISOK powinno ograniczyć straty spowodowane występowaniem zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, a także poprawić funkcjonowanie jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe i planowanie przestrzenne.

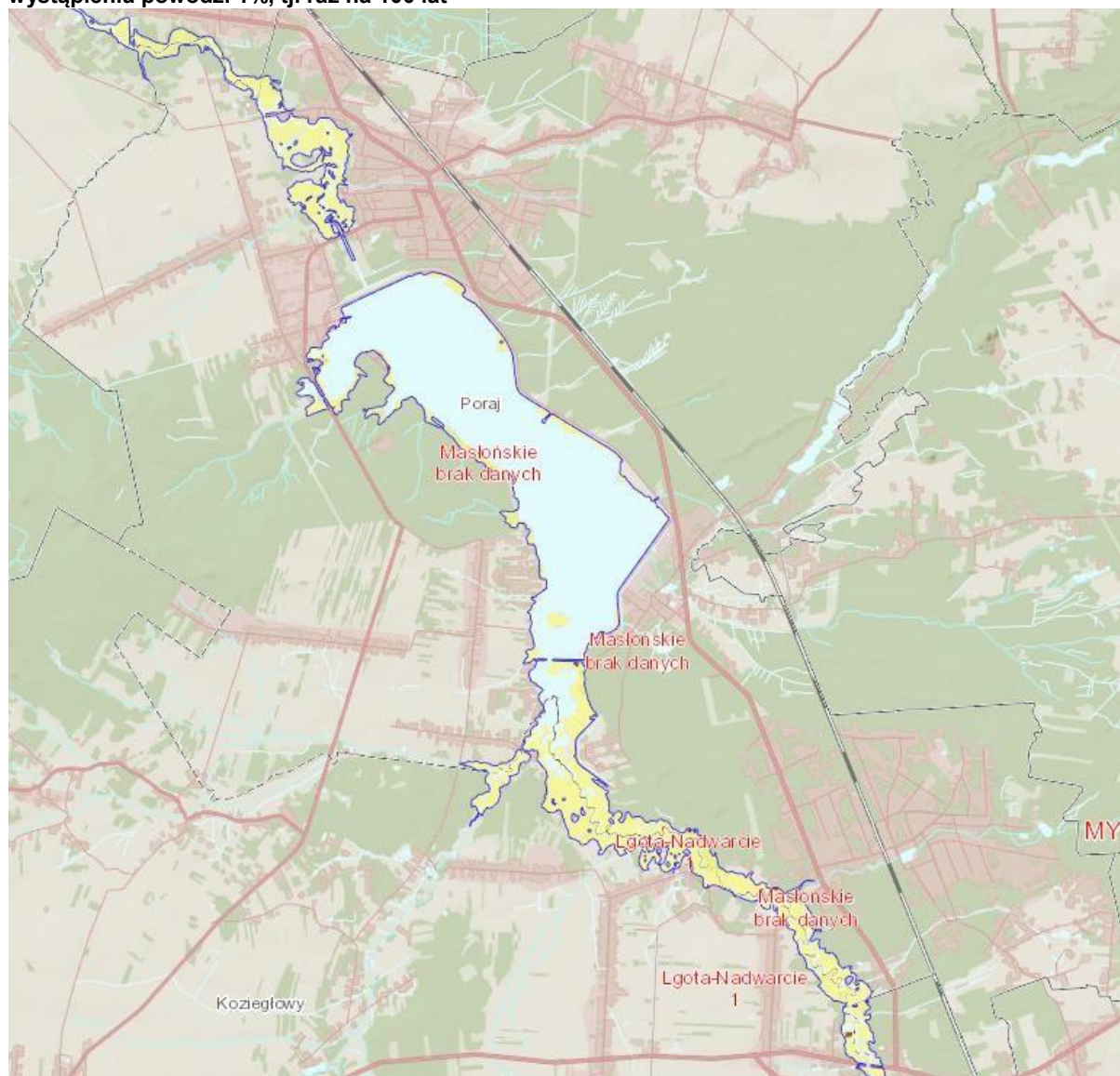
Teren Gminy Poraj położony jest w całości w zlewni rzeki Warty. Zagrożenie powodzią występuje wzdłuż zlewni rzeki na terenie Gminy. Poniżej przedstawiono wycinki map z portalu ISOK przedstawiające obszary zagrożenia powodziowego Gminy Poraj. Obszary te zostały zakwalifikowane jako obszary, na który prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi [Q] wynosi 0,2%, tj. raz na 500 lat, 1%, tj. raz na 100 lat oraz 10%, tj. raz na 10 lat.

Rysunek 18 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Poraj - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10%, tj. raz na 10 lat



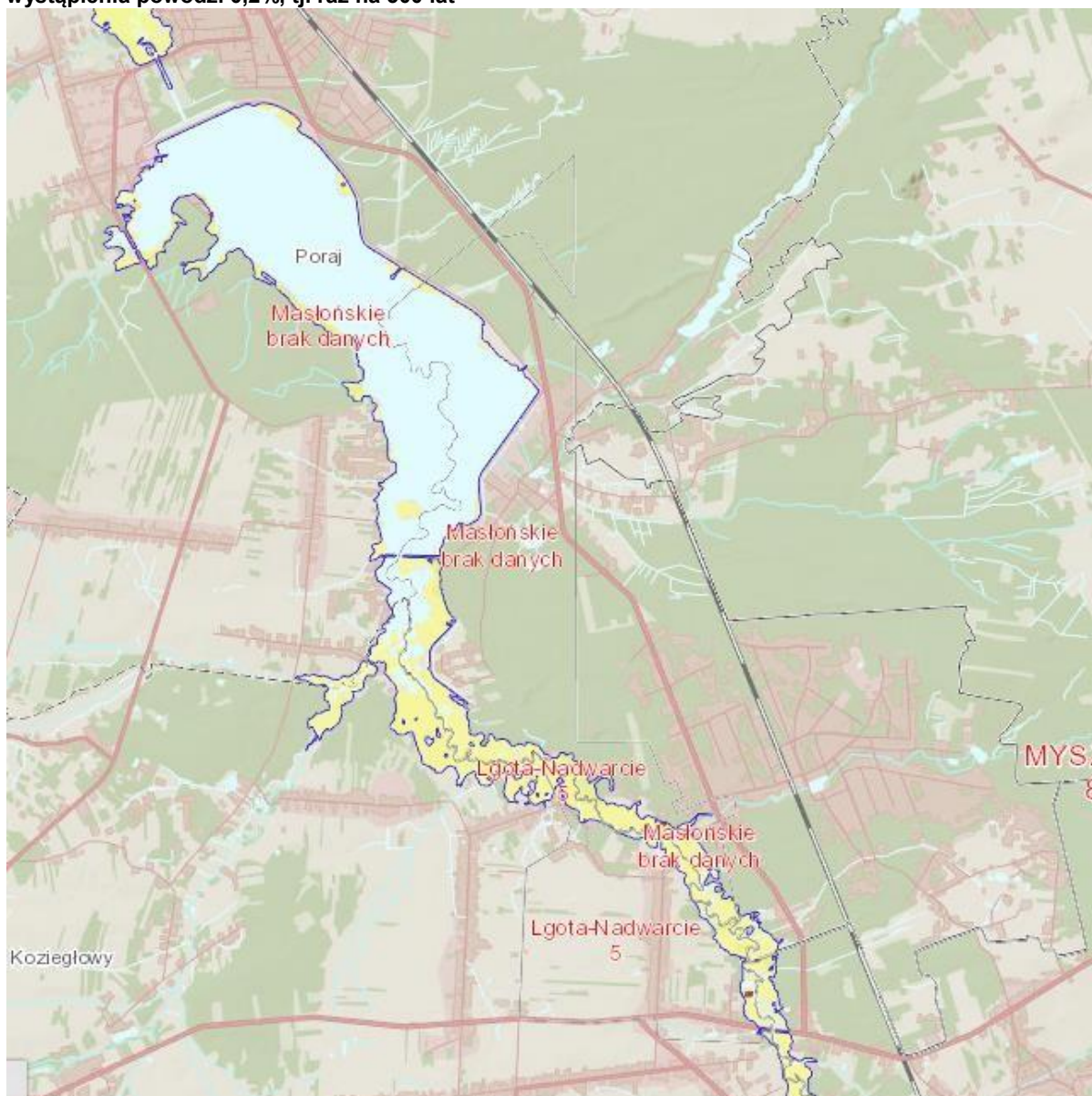
Źródło: Portal ISOK Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Rysunek 19 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Poraj - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1%, tj. raz na 100 lat



Źródło: Portal ISOK Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Rysunek 20 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Poraj - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 0,2%, tj. raz na 500 lat



Źródło: Portal ISOK Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Ważnym elementem działań przeciwpowodziowych jest właściwe utrzymanie rowów melioracyjnych celem zapobiegania zalewaniu i zatapianiu terenu. Istotnym elementem ochrony przed powodzią jest opracowanie planu kryzysowego z uwzględnieniem programu „Odra 2006” oraz określenie współdziałania ze służbami samorządowymi, wojewódzkimi i Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej.

Jednym z najważniejszych elementów kształtowania środowiska i zarazem zapobiegania skutkom ewentualnego nadmiaru wód powodującego stan klęski powodziowej jest rozwinięta

sieć różnego rodzaju zbiorników wodnych, które są w stanie przejąć wodę kiedy spływa ona w nadmiarze, a równocześnie zapewnić jej dostatek w okresach braku opadów, czy wręcz suszy.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – Duża ilość dostępnych zasobów wodnych; – Dobry stan jakościowy wód podziemnych poziomu czwartorzędowego; – Zrealizowane inwestycje w rozwój sieci kanalizacyjnej, które poprawią jakość wód powierzchniowych i podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i zagrożenie emisją zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> – Planowane inwestycje w rozwój sieci kanalizacyjnej, które poprawią jakość wód powierzchniowych i podziemnych; – Zmniejszający się udział rolnictwa w gospodarce regionu i ograniczenie ingerencji w poziom wód gruntowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Możliwość występowania podwyższonych stanów wód i podtopień z uwagi na eutrofizację rzek; – Zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Warty oraz Zalewu Poraj.

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. Gospodarka wodno-ściekowa

5.4.1. Gospodarka wodociągowa

Eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się gmina Poraj, która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców..

Corocznie ocenę jakości wody do picia na terenie gminy wykonuje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Myszkowie. Na podstawie oceny próbek pobranych w 2017 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził przydatność wody do spożycia przez mieszkańców Gminy.

Na terenie Gminy Poraj działa obecnie spółka gminna zajmująca się dostarczaniem wody do mieszkańców. Długość czynnej sieci rozdzielczej ma długość 101,0 kilometra na terenie Gminy. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania znajdujące się na terenie Gminy stanowiły według stanu na dzień 31.12.2018 roku 3 962 sztuk. Ludność korzystająca z sieci to 10 043 mieszkańców Gminy. Łącznie w 2018 roku 37,7 m³ na rok na mieszkańca. Według danych z 2017 roku 91,9% mieszkańców Gminy zaopatrywanych było ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę. Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 25 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Poraj

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2013	2014	2015	2016	2017	2018
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1	1
woda dostarczana do wodociągu	tys. m ³	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2
woda sprzedana z wodociągu ogółem	tys. m ³	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	tys. m ³	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	100,2	100,2	100,2	100,2	101,0	101,0
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 801	3 821	3 898	3 930	3 946	3 962
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	-	43	39	26	36
woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	390,1	400,5	408,3	393,2	391,7	412,1
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9 124	10 046	10 039	10 061	10 043	-

zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	35,7	36,5	37,3	36,0	35,9	37,7
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	83,1	91,7	91,8	91,9	91,9	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

5.4.2. Gospodarka ściekowa

Na terenie Gminy zostały utworzone dwie aglomeracje zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych. Są to:

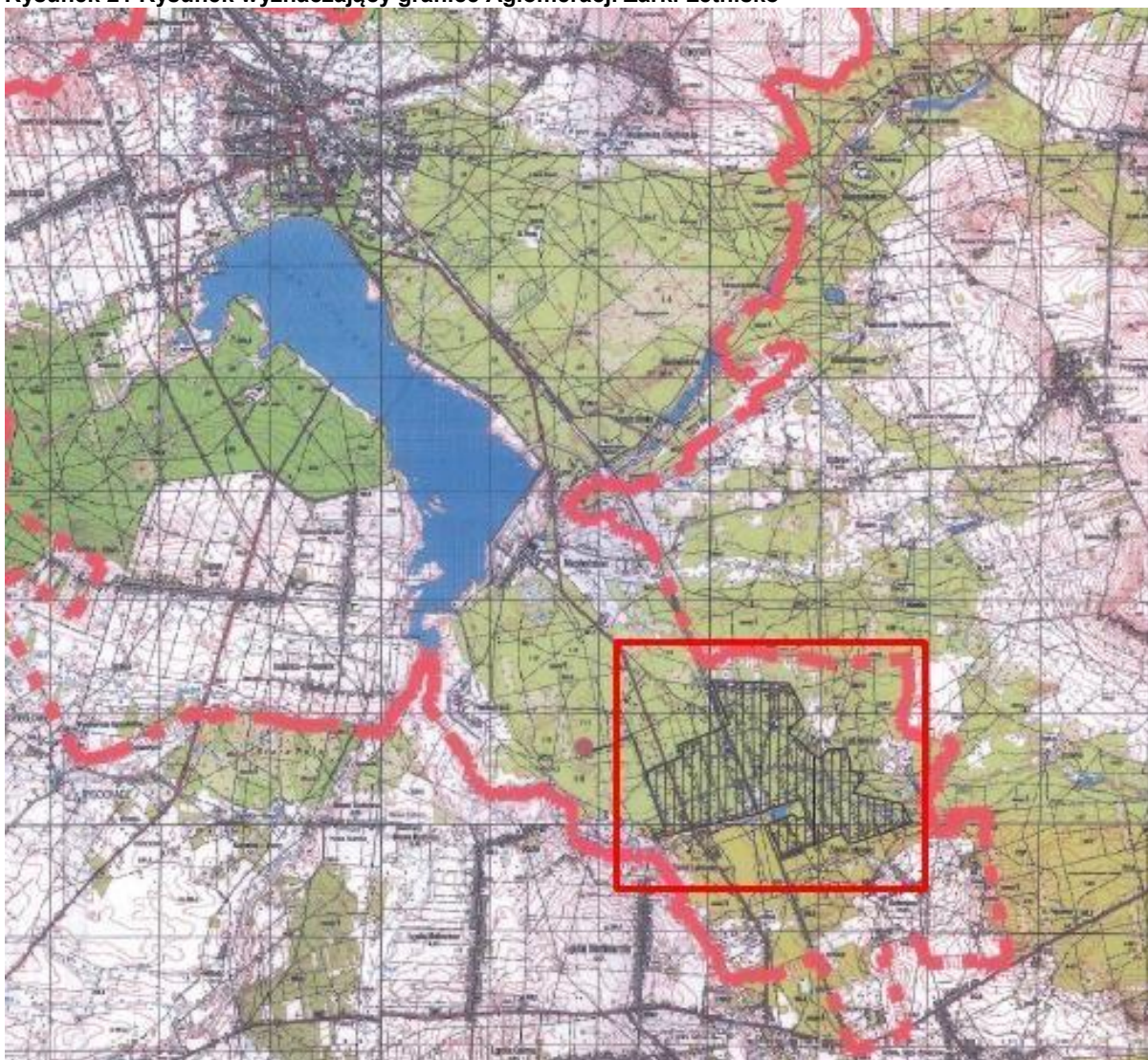
- Aglomeracja Żarki Letnisko,
- Aglomeracja Poraj.

Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Aglomeracja Żarki Letnisko została ustanowiona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/57/16/2014. Zgodnie z obowiązującą uchwałą stanowi aglomerację o wielkości 2 344 RLM. Według danych z 2016 roku w aglomeracja obejmowała 2 224 mieszkańców, w tym: żaden z nich nie był objęty zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej, 2 068 mieszkańców korzystało ze zbiorników bezodpływowych, a 156 – z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków). Długość sieci kanalizacyjnej na terenie tej aglomeracji wynosiła 0 km, a wskaźnik zbierania siecią (% RLM korzystających z sieci) w 2016 wynosił 0%. Zgodnie z ww. programem na terenie aglomeracji planowane jest wybudowanie 21 km sieci kanalizacyjnej, co przyczyni się do zwiększenia wskaźnika zbierania siecią do 89%.

Ścieki w ramach aglomeracji oczyszczane będą w oczyszczalni ścieków w Żarkach Letnisko w oczyszczalni, której projektowana średnia przepustowość wynosić będzie 480 m³/dobę, a maksymalna 480 m³/dobę. Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni wynosiła 4 400 RLM. Zakończenie projektu związanego z budową tej oczyszczalni planowane jest w 2021 roku w ramach projektu pn. Budowa oczyszczalni ścieków w Żarkach Letnisko. Projekt sfinansowany będzie z środków-WFOŚiGW oraz ze środków własnych Gminy Poraj i Gminy Miasta Kozięglowy.

Rysunek 21 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Żarki Letnisko

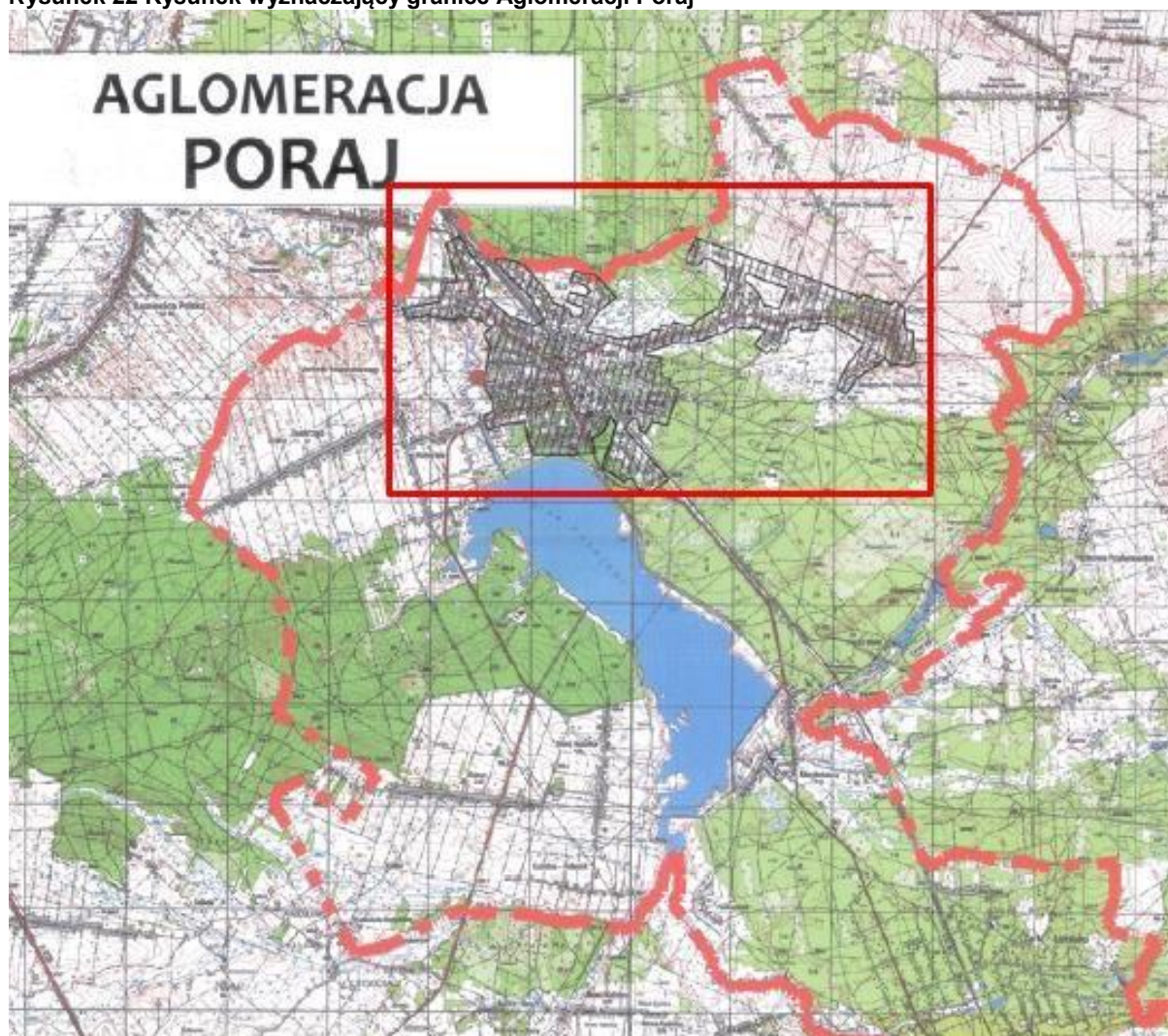


Źródło: Uchwała nr IV/57/16/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 17 listopada 2014 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Żarki Letnisko

Aglomeracja Poraj została ustanowiona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/26/21/2016. Zgodnie z obowiązującą uchwałą stanowi aglomerację o wielkości 5 567 RLM. Według danych z 2016 roku w aglomeracja obejmowała 5 673 mieszkańców, w tym: 5 371 mieszkańców było objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej, 180 mieszkańców korzystało ze zbiorników bezodpływowych, a 16 – z systemów indywidualnych (przedomowych oczyszczalni ścieków). Długość sieci kanalizacyjnej na terenie tej aglomeracji wynosiła 39,8 km, a wskaźnik zbierania siecią (% RLM korzystających z sieci) w 2016 wynosił 97%. Zgodnie z ww. programem na terenie aglomeracji nie są planowane inwestycje związane z budową sieci kanalizacyjnej.

Ścieki w ramach aglomeracji oczyszczane są w oczyszczalni ścieków w Poraju w oczyszczalni, której projektowana średnia przepustowość wynosi 700 m³/dobę, a maksymalna 910 m³/dobę. Maksymalna wydajność oczyszczalni wynosiła 4 445 RLM. Planowana jest realizacja projektu, który będzie miał na celu zwiększenie wydajności oczyszczalni do 5 567 RLM. Zakończenie projektu związanego z budową tej oczyszczalni planowane jest w 2021 roku w ramach projektu pn. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Poraju. Projekt sfinansowany będzie z środków zewnętrznych, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Rysunek 22 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Poraj



Źródło: Uchwała nr V/26/21/2016 Sejmik Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Poraj

Master Plan zawiera zestawienie najważniejszych informacji planistycznych z zakresu gospodarki ściekowej wykazanych w aktualizacji. Dokument został zatwierdzony przez

Kierownictwo Resortu Środowiska w dniu 8 września 2017 r. Projekty, które zostały zrealizowane na terenie Gminy w celu poprawy jakości gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z tym dokumentem to:

- Budowa oczyszczalni ścieków w Żarkach Letnisko (na terenie aglomeracji Żarki Letnisko),
- Modernizacja oczyszczalni ścieków w Poraju (na terenie aglomeracji Poraj).

Według danych GUS za ostatnie 5 lat sieć kanalizacyjna jest rozbudowywana z roku na rok o około 2%. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w roku 2013 wynosiła 42,81 km, natomiast w roku 2018 - 47,4 km. W 2018 roku liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1 565 sztuk, a w 2017 roku – 1 560 sztuk. W ramach sieci odprowadzono ścieki w 2017 roku od 4 291 mieszkańców Gminy, zatem odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej stanowił 39,3% ogółu ludności z terenu Gminy. Szczegółowe dane w latach 2013 – 2018 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 26 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Poraj

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	42,9	44,5	44,5	47,4	47,4	47,4
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 492	1 552	1 516	1 556	1 560	1 565
awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	-	-	48	43	56	81
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [tys. m³]	-	-	183,6	180,5	183,2	185,4
Ścieki odprowadzone [tys. m³]	176,0	183,0	183,0	180,0	182,0	185,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt.]	4 204	4 293	4 225	4 294	4 291	-
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]	38,3	39,2	38,7	39,2	39,3	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

Na terenie Gminy znajdują się trzy oczyszczalnie ścieków:

- Oczyszczalnia ścieków w Poraju, wybudowana w 1998 roku, następnie zmodernizowana w 2007 roku,

- Oczyszczalnia ścieków w Jastrzębiu, wybudowana w 2012 roku,
- Oczyszczalnia ścieków w Masłońskim, wybudowana w 2016 roku.

Podmiotem, który zarządza tymi oczyszczalniami jest spółka Gminna – PORECO Sp. z o.o.

Oczyszczalnia ścieków w Poraju stanowi oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną, która posiada wylot do dopływu rzeki warty na 762+750 kilometrze. Średnia dobowa przepustowość wynosi 700 m³/dobę, średnia roczna przepustowość wynosi 255 500 m³/rok. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 35 mg/ dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 125 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 35 mgO₂/dm³.

Oczyszczalnia ścieków w Jastrzębiu posiada wylot brzegowy do ziemi – rowu melioracyjnego Średnia dobowa przepustowość wynosi 250 m³/dobę, średnia roczna przepustowość wynosi 210 240 m³/rok. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 50 mg/ dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 150 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 40 mgO₂/dm³.


Oczyszczalnia ścieków w Masłońskim posiada wylot brzegowy do zbiornika Poraj. Średnia dobowa przepustowość wynosi 480 m³/dobę, średnia roczna przepustowość wynosi 175 200 m³/rok. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 35 mg/ dm³,
- fosfor ogólny w wysokości do 2 mgP/dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 125 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 25 mgO₂/dm³,
- Azot ogólny w wysokości do 15 mgN/dm³.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową


Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak sieci kanalizacyjnej na terenie całej Gminy, skanalizowanie Gminy jedynie z 38%; - Brak kanalizacji deszczowej na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

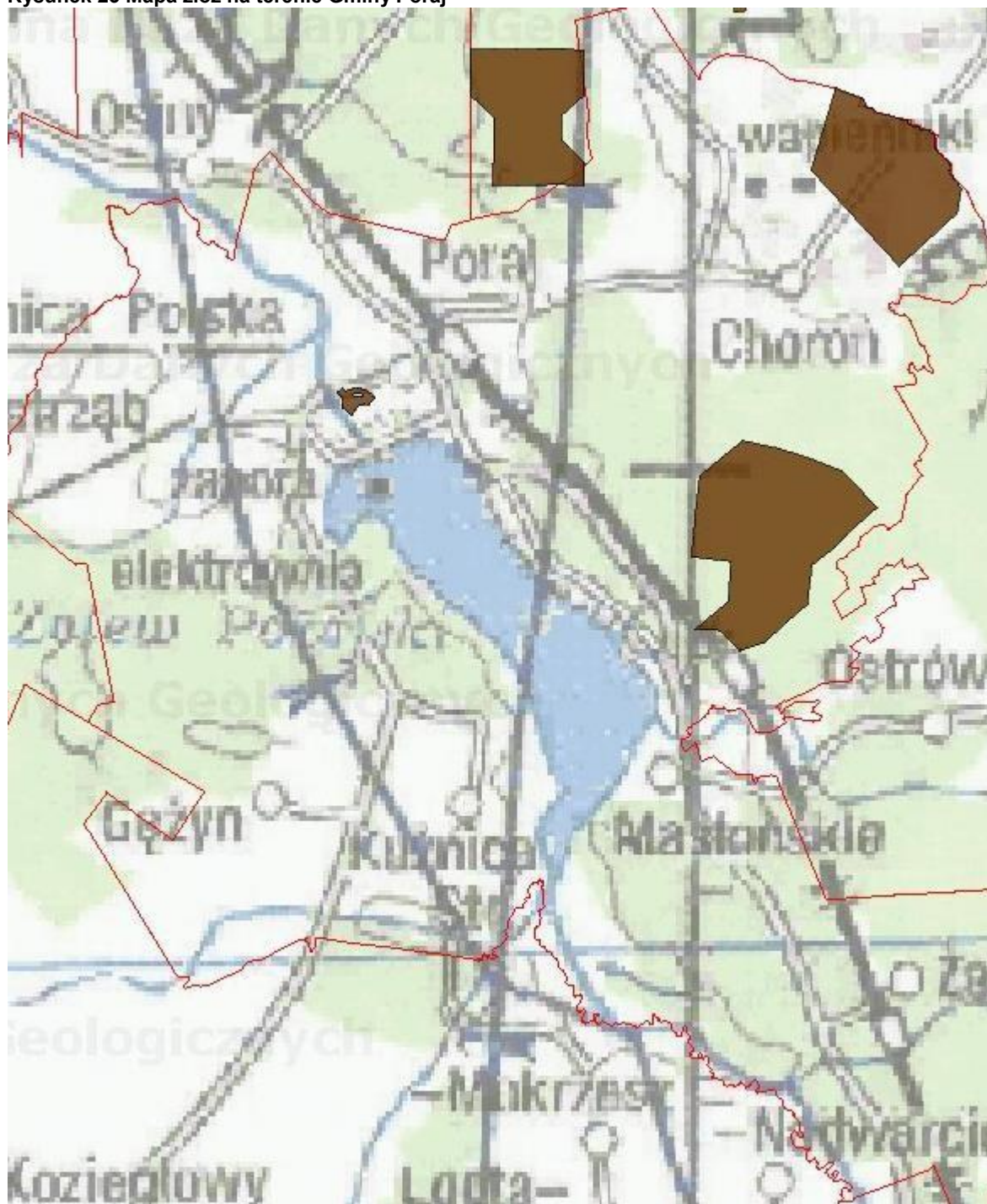
 SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszający się udział rolnictwie w gospodarce regionu; - Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Zasoby geologiczne i kopaliny

W rejonie Gminy Poraj zostały udokumentowane 4 złoża. Mapa obrazująca lokalizację złóż przedstawiona została poniżej.

Rysunek 23 Mapa złóż na terenie Gminy Poraj



Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie.

Tabela 29 Złóża na terenie Gminy Poraj

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Nr inwent. NAG	Powierzchnia [m ²]	Obwód [m]
1	5700	Łysa Górka	kruszywa naturalne	713/93	971590	4443
2	5720	Masłońskie	piaski formierskie	898/93	1749864	5952
3	1888	Choroń	wapienie i margle przem. wapienniczego	2049/2001	1178240	4401
4	1111	Poraj	piaski formierskie	Kr/sł/DVI/54 CUG	42899	1127

Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

Obecnie na terenie Gminy nie jest prowadzona eksploatacja żadnego z wyżej wymienionych złóż. Złóża pn. Choroń, Masłońskie oraz Łysa Górka to złoża rozpoznane wstępnie, natomiast w złożu Poraj eksploatacja została zaniechana.


Na terenie Gminy znajdowały się dwa złoża rud żelaza, ale zostały one wyeksploatowane i obecnie są skreślone z bilansu zasobów. Jest to złożo na obszarze Osiny i złożo kopalni Dębowiec.

W latach 1959–1978 działała na terenie Gminy kopalnia rud żelaza „Dębowiec”, należąca do przedsiębiorstwa KRŻ „Osiny” w Borku. Kopalnia zlokalizowana była w sąsiedztwie wsi Dębowiec, gdzie znajdowały się podziemne złoża rudy żelaza.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami

W rejonie Gminy Poraj obecnie nie są eksploatowane żadne złoża kopalin. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony zasobów geologicznych przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
 <ul style="list-style-type: none"> – Posiadanie dokumentacji geologicznej przez wszystkie złoża. 	-

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

SZANSE	ZAGROŻENIA
-	-

Źródło: Opracowanie własne

5.6. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski wykorzystuje sieć 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych całego kraju. Reprezentują one użytki rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji produkcji rolnej znajdujące się w obszarach oddziaływania rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Punkty monitoringowe odzwierciedlają zróżnicowanie warunków glebowych kraju pod względem typów i tekstury gleb. Liczbę punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski przedstawia tabela poniżej.

Tabela 32 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski

Województwo	Liczba próbek
dolnośląskie	20
kujawsko-pomorskie	13
lubelskie	20
lubuskie	11
łódzkie	16
małopolskie	17
mazowieckie	20
opolskie	6
podkarpackie	14
podlaskie	6
pomorskie	9
śląskie	18
świętokrzyskie	9
warmińsko-mazurskie	11
wielkopolskie	17
zachodniopomorskie	9

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunku poniżej.

Rysunek 24 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu



Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowane jest 18 punktów, należą do nich:

- Profil: 239 w miejscowości Więcki na terenie Gminy Popów w powiecie kłobuckim,
- Profil: 325 w miejscowości Raszczyce na terenie Gminy Lyski w powiecie rybnickim,
- Profil: 327 w miejscowości Szymocice na terenie Gminy Nędza w powiecie raciborskim,
- Profil: 329 w miejscowości Czernica na terenie Gminy Gaszowice w powiecie rybnickim,
- Profil: 331 w miejscowości Zawisz na terenie Gminy Orzesze w powiecie mikołowskim,
- Profil: 333 w miejscowości Mokre na terenie Gminy Mikołów w powiecie mikołowskim,
- Profil: 335 w mieście powiatowym Piekary Śląskie,

- Profil: 337 w miejscowości Mykanów na terenie Gminy Mykanów w powiecie częstochowskim,
- Profil: 339; w miejscowości Rudniki na terenie Gminy Rędziny w powiecie częstochowskim,
- Profil: 341 w miejscowości Myszków-Papiernia na terenie Gminy Myszków w powiecie myszkowskim,
- Profil: 343 w miejscowości Siewierz na terenie Gminy Siewierz w powiecie będzińskim,
- Profil: 345 w miejscowości Kromołów na terenie Gminy Zawiercie w powiecie zawierciańskim,
- Profil: 405 w miejscowości Połomia na terenie Gminy Mszana w powiecie wodzisławskim,
- Profil: 407 w miejscowości Cieszyn na terenie Gminy Cieszyn w powiecie cieszyńskim,
- Profil: 409 w miejscowości Goczałkowice - Zdrój na terenie Gminy Goczałkowice - Zdrój w powiecie pszczyńskim,
- Profil: 411 w dzielnicy Aleksandrowice na terenie Gminy Bielsko-Biała,
- Profil: 413 w miejscowości Cięcina na terenie Gminy Węgierska Górka w powiecie żywieckim,
- Profil: 415 w mieście Żywiec w powiecie żywieckim.

Na terenie Gminy Poraj nie znajdował się żaden punkt pomiarowy. Najbliżej Gminy zlokalizowany był:

- punkt 341 (Dzielnica: Myszków-Papiernia, Gmina: Myszków).

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby na terenie Gminy badane w ramach punkt 341 (Dzielnica: Myszków-Papiernia, Gmina: Myszków) można zakwalifikować w następujący sposób:

- Kompleksy rolniczej przydatności gleb: 5 (żytni dobry);
- Typ: Bk (gleby brunatne kwaśne);
- Klasa bonitacyjna: IVb
- Gatunki gleb wg normy BN-78/9180-11: pgl (piasek gliniasty lekki)
- Gatunki gleb wg PTG 2008: pg (piasek gliniasty).

Klasyfikacja według kryterium kompleksów rolniczej przydatności gleb wskazuje w jaki sposób poszczególne kompleksy gleb mogą być zagospodarowane. Na kompleksach przydatności

rolniczej oznaczonych numerem 5 można uprawiać następujące rośliny: kukurydza, słonecznik, mieszanki pastewne roślin jednorocznych i wieloletnich, owies. Gleby należące do tego kompleksu zajmują około 3,9 % powierzchni kraju. Klasa bonitacyjna to zmienna, które określa jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej. Zgodnie z oznaczeniem IVb gleby zalicza się do gruntów ornych, o określa się je jako gleby orne średniej jakości, gorsze.

Najważniejsze zmienne świadczące o żyzności gleby przedstawiono w tabeli poniżej. Materia organiczna jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych: zdolności sorpcyjnej i buforowej. Dodatkowo wskazuje na procesy biologiczne, które warunkują aktywności biologiczne. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej.

Tabela 33 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Myszków-Papiernia, Gmina Myszków


Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,58	1,78	1,47	1,83	1,66
Węgiel organiczny	%	0,92	1,03	0,85	1,06	0,97
Azot ogólny	%	0,102	0,109	0,091	0,084	0,07
Stosunek C/N		9,0	9,4	9,3	12,6	13,8

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=341

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi


Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie w większości gleb klasy IV; – Dobre warunki wodne i klimatyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie rzeki wpływające na ryzyko występowania podtopień.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> – Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – Rozwój gospodarczy i zajmowanie terenów pod nowe inwestycje;

- Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ Powierzchniowy.
- Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych.

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. 2018 poz. 1454) w Gminie Poraj wprowadzono szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Uchwała nr 187(XXIII)16 Rady Gminy Poraj z dnia 16 września 2016 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Poraj). Dokument składa się z 9 rozdziałów, w których określono wymagania stawiane przed właścicielami nieruchomości, sposoby zbiórki odpadów z wyszczególnieniem ich rodzajów, częstotliwości odbioru, a także obszary deratyzacji.

W rozdziale 5 Regulaminu określono częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenów nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego. Ustala się na mocy dokumentu:

- Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbieranych selektywnie z terenu nieruchomości zamieszkałej - jeden raz w miesiącu.
- Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbieranych selektywnie z terenu nieruchomości zamieszkałej w zabudowie wielorodzinnej – dwa razy w miesiącu.
- Częstotliwość odbioru odpadów ulegających biodegradacji (w tym odpady zielone) – dwa razy w miesiącu w okresach od maja do września oraz raz w miesiącu w pozostałych miesiącach. Odpady zielone odbierane są z terenu nieruchomości w ilości do 6 worków o pojemności 120 litrów miesięcznie. Dopuszcza się prowadzenie kompostowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na własne potrzeby, co jednocześnie zwalnia z obowiązku posiadania pojemnika na wskazane odpady.
- Uprawniony podmiot odbiera meble oraz inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny 2 razy w roku zgodnie z obowiązującym harmonogramem. Przewiduje się przekazanie ich do Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można osobiście dostarczać do gminnego

punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub przekazywać do właściwych sklepów detalicznych oferujących danego typu produkty, bądź odbierane są sprzed nieruchomości 2 razy w roku zgodnie z obowiązującym harmonogramem.

- Zużyte baterie, akumulatory przenośne, przeterminowane leki i chemikalia zbierane są w przeznaczonych do tego celu pojemnikach w zorganizowanych na terenie Gminy Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.
- Odpady budowlane i rozbiórkowe umieszcza się w odpowiednich pojemnikach przeznaczonych na tego typu odpady. W ilości większej niż 1 m³ wskazanych odpadów właściciel nieruchomości zobowiązany jest zamówić pojemnik u zarządzającego systemem. W ilości do 1 m³ dostarczyć do gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
- Transport odpadów do punktu selektywnego zbierania odpadów mieszkańcy zapewniają we własnym zakresie i na własny koszt.
- Informację o lokalizacji oraz godzinach otwarcia punktu selektywnej zbiórki podaje do publicznej wiadomości na stronie internetowej Gminy Poraj.
- Częstotliwość opróżniania koszy ustawionych przy drogach publicznych jest dostosowana do ilości gromadzonych w nich odpadów, jednak nie rzadziej niż jeden raz na dwa tygodnie w sezonie jesienno-zimowym i jeden raz na tydzień w sezonie wiosenno-letnim.
- Wywóz odpadów komunalnych z terenów cmentarzy powinien być dostosowany do czasu ich zapełniania, jednak nie rzadziej niż co dwa miesiące.
- Usuwanie nieczystości płynnych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych musi gwarantować, że nie nastąpić wypływ zawartości zbiornika, co wiązałoby się z zanieczyszczeniem gruntów i wód podziemnych.

Ponadto zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

- Właściciele nieruchomości w celu zwiększenia ilości selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych zobowiązani są do ich oddzielnego gromadzenia i dostarczania do gminnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
- W celu ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji dopuszcza się prowadzenie przydomowych kompostowni we własnym zakresie i na własne potrzeby. Na drodze braku możliwości zagospodarowania tychże odpadów przewiduje się dostarczenie ich przez właściciela nieruchomości do punktu gromadzenia odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Poraj zlokalizowany jest Gminny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych Placówka czynna jest w godzinach ustalonych przez Gminę. Obsługa PSZOK może dokonać kontroli osób dostarczających odpady w zakresie uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami na rzecz Gminy Poraj oraz przekazywanych odpadów.

Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w Gminie realizuje wybrana na drodze przetargu firma. Obecnie prace w zakresie odbioru odpadów i innych usług komunalnych pełni firma „EKO-SYSTEM BIS” Sp. z o.o. W ramach systemu odpady odbierane są w formie tzw. zbiórki u źródła w systemie przyjętym w harmonogramie wywozu odpadów. Właściciele nieruchomości mają możliwość pozbywania się w ramach uiszczanej opłaty, każdej ilości odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny lub zmieszany. Do frakcji odpadów gromadzonych selektywnie należą:

- Popiół i żużel paleniskowy,
- tworzywa sztuczne, w tym opakowania PET, wielomateriałowe i metale,
- papier i tektura,
- szkło,
- bioodpady,
- przeterminowane leki i chemikalia,

- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte opony,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe i rozbiórkowe,
- tekstylia i odzież,
- odpady wielomateriałowe.

Stawki oraz terminy wnoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla mieszkańców Gminy Poraj dostępne są na stronie internetowej Urzędu Gminy. Pobierane płatności przewidziane są na pokrycie działania systemu gospodarki odpadami, obejmującego odbiór odpadów, transport, proces przetwarzania i unieszkodliwiania. Opłaty uzależnione są od ilości osób zamieszkałych w nieruchomości.

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi zostały objęte nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe

Zadaniem Gminy Poraj na najbliższe lata jest dalszy rozwój i wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami, w szczególności w zakresie odpadów komunalnych, ograniczenia ilości ich wytwarzania oraz skutecznego sortowania i przetwarzania w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. Kluczowe znaczenie dla efektu końcowego będzie miało prowadzenie edukacji ekologicznej i uświadamianie społeczeństwa, bezpośrednio decydującego o wynikach obranych celów.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami


Analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami Gminy Poraj na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – Podjęcie przez Gminę odpowiednich uchwał dotyczących gospodarki odpadami (np. program usuwania azbestu); – Przejrzysty i intuicyjny elektroniczny system informacji na stronie Urzędu Gminy; – Szeroka dostępność podmiotów świadczących usługi w zakresie gospodarki odpadami; – Dostępność PSZOK dla mieszkańców Gminy Poraj. 	<ul style="list-style-type: none"> – Słabo rozwinięty obszar edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy; – Brak kontroli spalania odpadów w instalacjach grzewczych; – Brak inicjatyw w formie np. Związku Międzygminnego, które pozwoliłyby połączyć indywidualne cele w spójną całość.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> – Prowadzenie działań edukacyjnych w szkołach i przedszkolach; – Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami poprzez organizację sesji gminny, pobudzając aktywność mieszkańców; – Promocja Gminy i szansa na rozwój; – Poprawa stanu środowiska naturalnego. 	<ul style="list-style-type: none"> – Niechęć do zmian części społeczeństwa, brak zaufania do nowoczesnych technologii; – Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony; – Pogorszenie stanu środowiska w wyniku braku podjęcia działań; – Kary i grzywny wynikające z ustawy w przypadku braku osiągnięcia wymaganych celów w gospodarce odpadami.

Źródło: Opracowanie własne.

5.8. Zasoby przyrodnicze

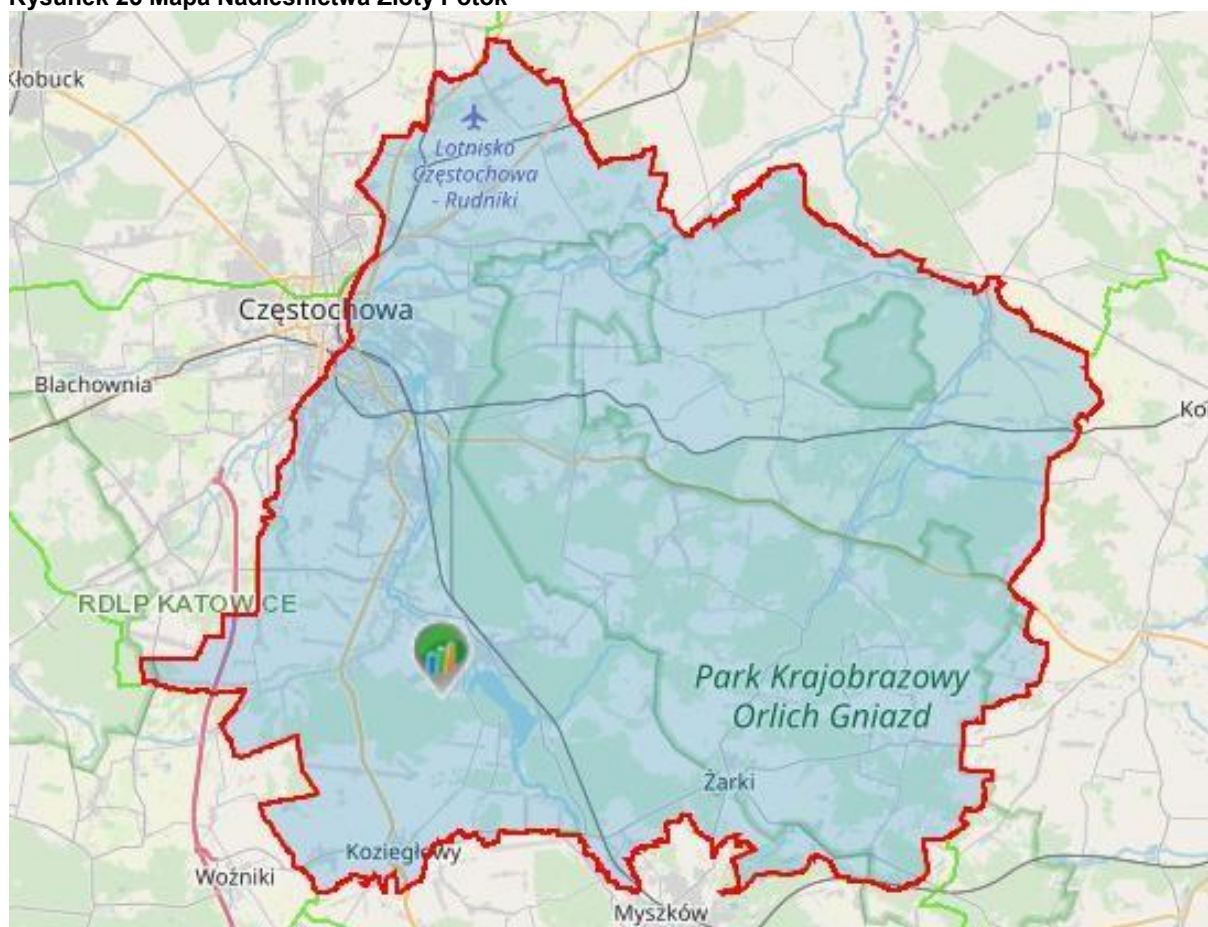
Poraj położony jest w Obniżeniu Górnej Warty, na Wyżynie Woźnicko-Wieluńskiej, która jest częścią Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Wyżyna Woźnicko-Wieluńska dzieli się na mezoregiony: Wyżyna Wieluńska, Obniżenie Liswarty, Próg Woźnicki, Próg Herbski, Obniżenie Górnej Warty i Obniżenie Krzepickie. Gmina Poraj znajduje się na terenie mezoregionu Obniżenie Górnej Warty. Cechami charakterystycznymi tego obszaru są:

- krajobraz wyżynny,
- wzniesienia obszaru do wysokości 200-500 m n.p.m.,
- jeden z głównych obszarów źródliskowych w Polsce.

Gmina Poraj posiada niewielką lesistość, wynosi według danych za 2018 rok 35,4% całej powierzchni Gminy. W 2018 roku (według danych GUS powierzchnia lasów wynosiła 2 068,98 ha.

Gmina znajduje się na terenie Nadleśnictwa Złoty Potok, które się pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Mapę Nadleśnictwa prezentuje rysunek poniżej.

Rysunek 25 Mapa Nadleśnictwa Złoty Potok



Źródło: Bank Danych o Lasach

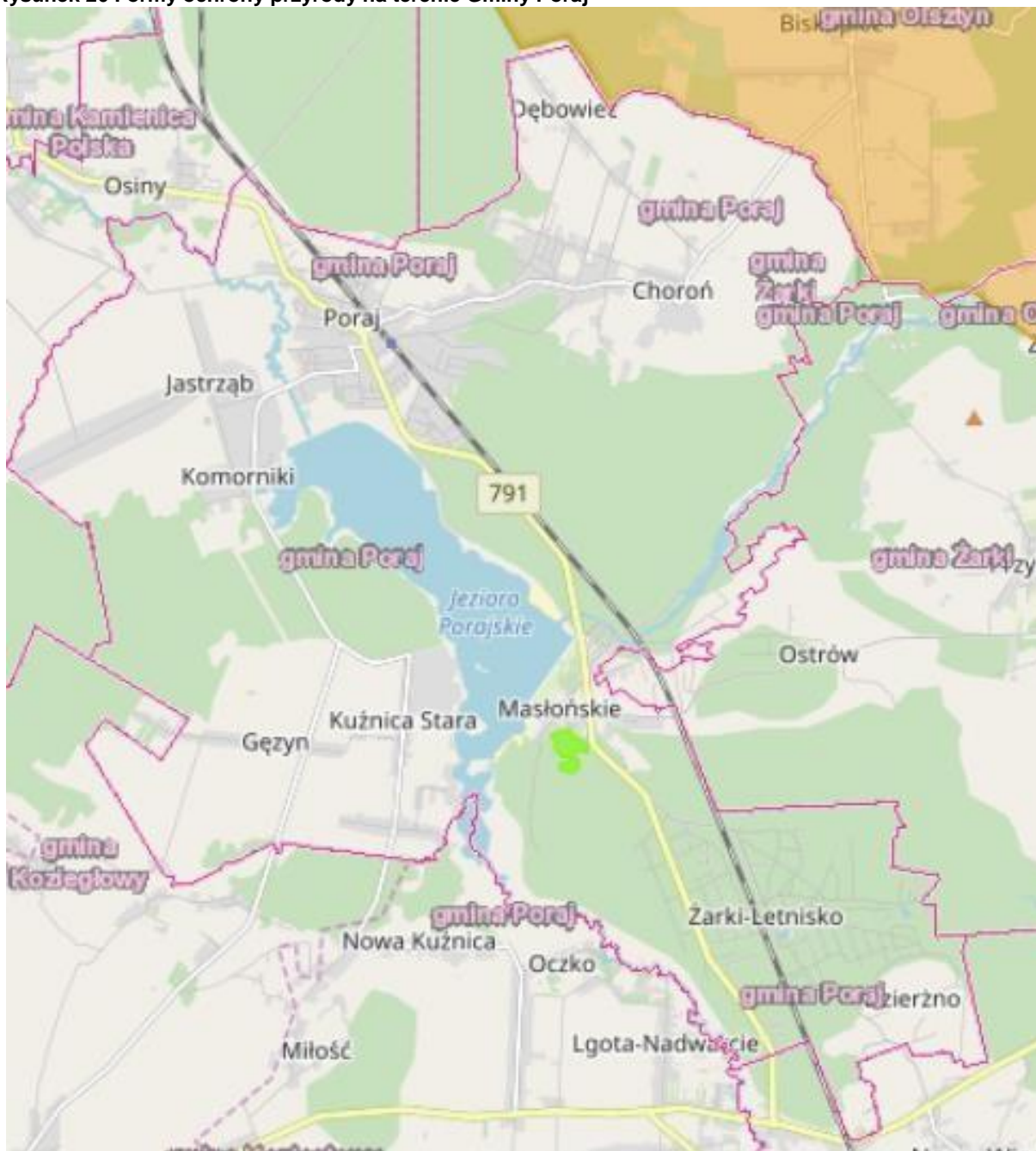
Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy Poraj znajdują się 3 różne formy przyrody. Należą do nich:

- pomnik przyrody,
- użytek ekologiczny Mokradła I,
- użytek ekologiczny Mokradła II.

Rysunek 26 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Poraj



Legenda:

- Użytki ekologiczne

Źródło: <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>

Pomniki przyrody

Pomnik przyrody to forma indywidualnej ochrony przyrody. Zalicza się do nich pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Na obszarze Gminy Poraj jedyną formą ochrony pomnikowej jest aleja lipowa w Choroni. Jej szerokość to 40 metrów, a długość 570 metrów. Na całej długości jest pokryta trawą i lipami w ustawieniu szpalerowym, lipy to starodrzew w ilości 27 sztuk oraz młodnik w wieku od 2 do 10 lat w ilości 60 sztuk. Pomnik został ustanowiony orzeczeniem nr 00131 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Katowicach z dnia 30.09.1957 roku o numerze LO.13b/42/57.

Rysunek 27 Pomnik przyrody z obszaru Gminy Poraj



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Rysunek 28 Pomnik przyrody z obszaru Gminy Poraj



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Użytki ekologiczne

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, art. 42 „*użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.*”

Na terenie Gminy występują dwa użytki ekologiczne: Mokradła I i Mokradła II ich lokalizacja została przedstawiona na rysunku poniżej.

Rysunek 29 Użytki ekologiczne na terenie Gminy Poraj



Źródło: <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>

Mokradła I to siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Jest obszarem o powierzchni 6,41 ha. Obszar ustanowiono 23.12.1997 roku w oparciu o rozporządzenie nr 33/96 Wojewody Częstochowskiego z dnia 23 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny. Następnie zmieniono zapisy rozporządzeniem nr 42/2002 Wojewody Śląskiego z dnia 19 czerwca 2002 roku w sprawie uznania za użytek ekologiczny torfowiska przejściowego pod nazwa "Mokradła I" w gminie Poraj. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych torfowiska ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin.

Mokradła II to siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Jest obszarem o powierzchni 2,00 ha. Obszar ustanowiono 23.12.1997 roku w oparciu o rozporządzenie nr 33/96 Wojewody Częstochowskiego z dnia 23 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny. Następnie zmieniono zapisy rozporządzeniem 45/2002 Wojewody Śląskiego z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny torfowiska przejściowego pod nazwa "Mokradła II" w gminie Poraj. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych torfowiska ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin.


Korytarze ekologiczne

Na obszarze Gminy Poraj występuje kilka korytarzy ekologicznych oraz jeden korytarz spójności obszarów chronionych. W centralnej oraz południowej części Gminy Poraj zlokalizowany jest korytarz ekologiczny dla ssaków kopytnych o nazwie **K/LGL-LO/LZ** obejmujący głównie tereny istniejących kompleksów leśnych. Zbiornik Poraj oraz jego otoczenie włączone zostało w korytarz ekologiczny ptaków o znaczeniu regionalnym „**Zbiornik Poraj**” natomiast wzdłuż zbiornika oraz jego dopływów przebiega korytarz „**Dolina Górnej Warty**”. Przez centralną część Gminy Poraj przebiega korytarz spójności obszarów chronionych o znaczeniu międzynarodowym „**Górna Warta**”. Korytarze spójności obszarów chronionych zostały wyznaczone w celu zapewniania łączności pomiędzy istniejącymi obszarami chronionymi.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

Pod względem przyrodniczym Gmina nie jest bardzo atrakcyjna, ponieważ posiada ona niewielką liczbę obiektów przyrodniczych o będących obszarami cennymi przyrodniczo. Jednocześnie występuje na jej terenie wysoki odsetek lesistości, która świadczy o dużych zasobach leśnych.

Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie wysokiej lesistości na terenie Gminy; – Występowanie korytarzy ekologicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Brak występowania wielu atrakcyjnych obszarów cennych przyrodniczo na powierzchni Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

SZANSE

- Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na działania edukacyjne pozwalających na tworzenie nowych ścieżek edukacyjnych;
- Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie ścieżek edukacyjnych i gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy.

ZAGROŻENIA

- Brak możliwości pojawienia się nowych obszarów cennych przyrodniczo na powierzchni Gminy;
- Możliwość zniszczenia obszarów cennych przyrodniczo przez niewłaściwą jakość powietrza atmosferycznego.

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Awarie przemysłowe

Jednym z zagrożeń środowiskowych, mających wpływ na wszystkie jego komponenty, są awarie przemysłowe mogąca powstać w obrębie instalacji technologicznych, magazynach lub urządzeniach transportowych. W wyniku awarii, wybuchu lub pożaru do otoczenia uwolnione zostają substancje chemiczne, które przedostają się do atmosfery, wód i gleb na terenie zagrożonym, a także mogą negatywnie wpływać na florę, faunę czy człowieka. Zgodnie z dyrektywami, a także realizacją celów polityki w zakresie ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi, podejmowane są działania zapobiegawcze awariom i ograniczające ich skutki.

W związku z możliwościami wystąpień awarii przemysłowych przyjęto dzielić przedsiębiorstwa na zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Dla obu grup zakładów prowadzone są działania monitorujące, a także plan działania w przypadku wystąpienia możliwych zdarzeń niekontrolowanych prowadzących do zagrożenia środowiskowego.

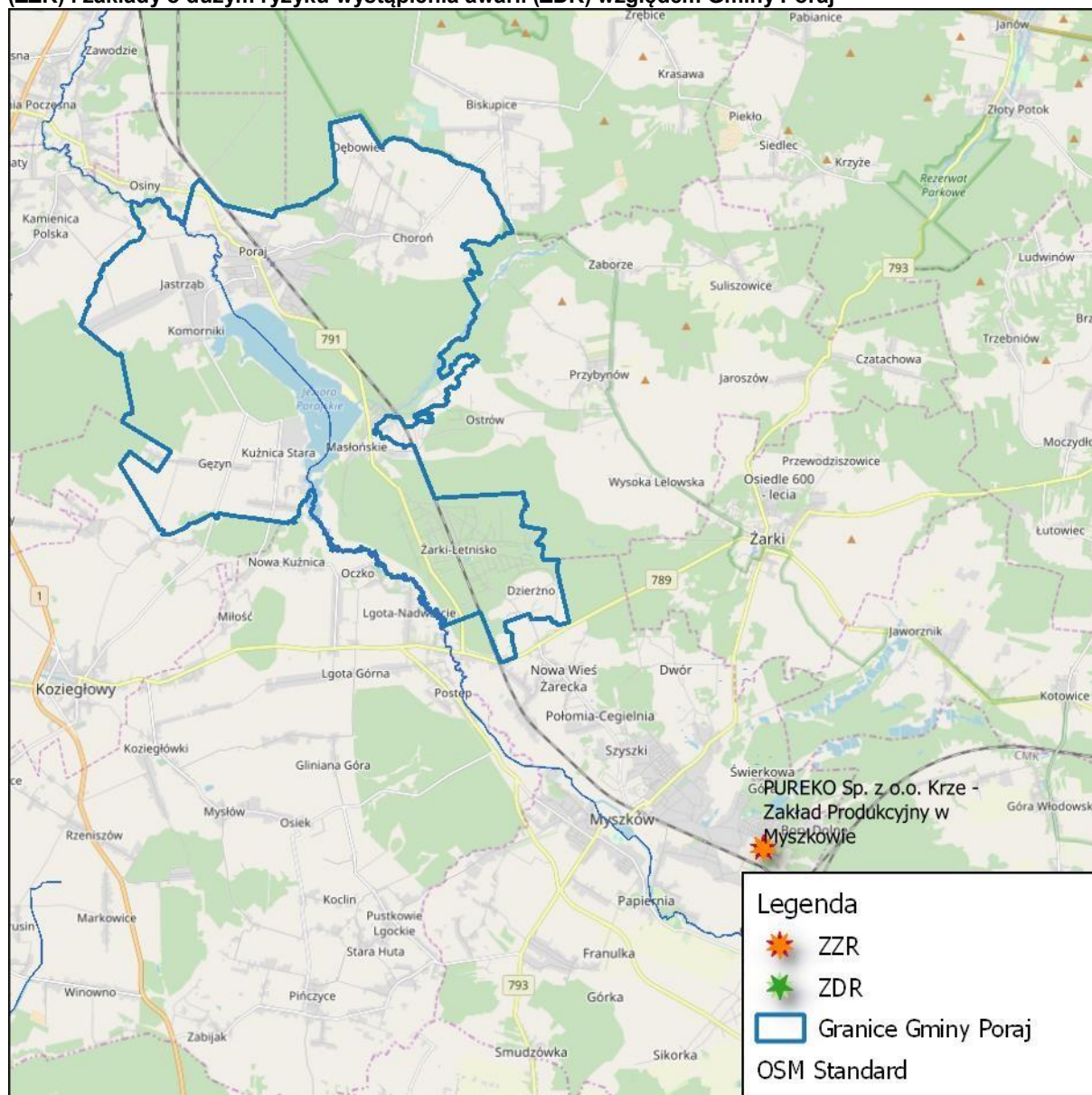
Na analizowanym obszarze Gminy Poraj nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Jedynie w pobliżu Gminy znajduje się zakład, który jest zidentyfikowany jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W odległości do 10 km zidentyfikowano jeden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, należą do nich:

- PUREKO Sp. o.o. Krze – Zakład Produkcyjny w Myszkowie.

PUREKO Sp. o.o. Krze – Zakład Produkcyjny w Myszkowie specjalizuje się w produkcji polieterowych elastycznych pianek standardowych typu T w zakresie gęstości od 17 do 50 kg/m³ oraz szerokim przedziale twardości. Zakwalifikowanie zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku powstania awarii przemysłowej występuje głównie ze względu na obecność w zakładzie jednego z surowców tolulienodwuwizocyjanianu w ilości do 75 ton.

Lokalizację ww. zakładów względem Gminy Poraj obrazuje rysunek poniżej.

Tabela 40 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Poraj




Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PRG i GIOŚ

Wszystkie zakłady zaliczane do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) posiadają wdrożone oraz zatwierdzone sposoby powiadamiania i alarmowania mieszkańców oraz sposoby ich zachowania się na wypadek zagrożenia na terenie zakładu. Podlegają one również kontrolom Inspekcji Ochrony Środowiska.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi


Na analizowanym obszarze Gminy Poraj nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W pobliżu Gminy znajduje się zakład, który jest zidentyfikowany jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">– Zakłady istniejące w Polsce objęte są systemem kontroli nadzorowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;– Zakłady posiadają wdrożone oraz zatwierdzone sposoby powiadamiania i alarmowania mieszkańców oraz sposoby ich zachowania się na wypadek zagrożenia na terenie zakładu.	<ul style="list-style-type: none">– W pobliżu Gminy znajduje się zakład, który jest zidentyfikowany jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">– Brak występowania na terenie Gminy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR);– Istnieje bardzo małe ryzyko zaistnienia poważnych awarii (III stopnia), które mogą mieć potencjalny wpływ na środowiska na terenie Gminy Poraj.	<ul style="list-style-type: none">– Awarie przemysłowe mogą mieć istotny wpływ na Gminę w której znajdują się zakłady, a także Gminy ościenne;– Istnieje ryzyko pojawiania się nowych zakładów o podobnym charakterze na terenie Gminy i/lub w pobliżu Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

5.10. Promieniowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne zwykło dzielić się na promieniowanie jonizujące - którego energia wywołuje zjawisko jonizacji, a źródłem są substancje promieniotwórcze i niejonizujące - związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Przekroczenia w dopuszczalnych dawkach mogą powodować poważne choroby wśród ludzi i zwierząt, a także wpływać na roślinność danego terenu.

5.10.1. Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące, dzięki odpowiednio wysokiej energii promieniowania, przenika przez materię i powoduje oderwanie elektronów od atomu. Jest to naturalnie występujące zjawisko w kosmosie, wywołane samorzutnie przez pierwiastki promieniotwórcze, na stałe obecne w przyrodzie jako promieniowanie tła o średnim poziomie dawki w Polsce wynoszącym 2,5 mSv rocznie. Innym źródłem promieniowania są izotopy pierwiastków promieniotwórczych, powstające w wyniku rozpadów wywołanych działalnością człowieka, w związku z użytkowaniem aparatury rentgenowskiej czy przeprowadzania badań naukowych. Zarówno naturalnie występujące promieniowanie tła, a także antropogeniczne, odpowiednio zabezpieczone, promieniowanie jonizujące, nie stwarza na obszarze gminy uciążliwości dla człowieka.

W Polsce monitoring promieniowania odbywa się za pomocą trzech wskaźników:

- Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW,
- Pomiar skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych,
- Monitoring Cs-137 w glebie.

Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW odbywa się poprzez wykonywanie pomiarów w dziewięciu stacji pomiarowych: w Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie/Poznaniu, Lesku, Zakopanem, Legnicy i Mikołajkach. Prezentuje je rysunek poniżej.

Rysunek 30 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB



Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2017, s. 4

Pomiary badanych wielkości są wykonywane zgodnie z metodyką zatwierdzoną przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki. Ostatnie, aktualne podsumowanie badań zostało zawarte w Opracowaniu wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2017. Zgodnie z raportem pt. *Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2017* poziom promieniotwórczości w przyziemnej warstwie atmosfery związany z obecnością izotopów promieniotwórczych sztucznych i naturalnych w 2017 roku nie odbiegał w sposób znaczący od poziomu, który obserwowano w poprzednich latach z wyjątkiem epizodycznej sytuacji w październiku. Podsumowanie otrzymanych wyników przedstawia tabela poniżej.

Tabela 43 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2017

Lp.	Rodzaj pomiaru	Wartość średnia/ Suma roczna <i>Suma roczna dotyczy tylko wyników spektrometrycznych oraz opadu całkowitego dobowego</i>	Ocena stanu
1	Moc dawki promieniowania gamma	Wartość średnia: 90,9 nSv/h	Wartości na poziomie tła
2	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia naturalnego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 6,4 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
3	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia sztucznego w aerozolach	Wartość średnia: 0,055 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
4	Stężenie promieniotwórcze izotopów beta pochodzenia sztucznego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 0,237 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
5	Globalna aktywność beta całkowitego opadu dobowego oraz roczna suma aktywności beta całkowitego opadu dobowego	Wartość średnia: 0,9 Bq/m² Suma roczna: 0,330 kBq/m²	Wartości na poziomie tła
6	Globalna aktywność beta wody opadowej	Wartość średnia 316 mBq/litr	Wartości na poziomie tła
7	Globalna aktywność beta całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 8,7 Bq/m²	Wartości na poziomie tła
8	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁷ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 0,026 Bq/m² Suma roczna 0,315 Bq/m²	Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą
9	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁴ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia, Suma roczna: <i>Poniżej zdolności detekcji</i>	Bardzo niskie wartości na poziomie zdolności detekcyjnych aparatury
10	Stężenie promieniotwórcze ⁹⁰ Sr w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia: 0,018 Bq/m² Suma roczna: 0,211 Bq/m²	Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą
11	Sumy roczne aktywności ²²⁸ Ac, ⁷ Be, ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego. [Bq/m ²]	Suma roczna Ac-228: 0,452 Bq/m² Suma roczna Be-7: 827,5 Bq/m² Suma roczna K-40: 25,6 Bq/m² Suma roczna Ra-226: 1,071 Bq/m²	Wartości na poziomie tła

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2017, s. 66

Pomiar skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych ma na celu systematyczną kontrolę stężeń Cs-137 i Sr-90 w wodach rzek i jezior oraz Cs-137, Pu-238 i Pu-239,240 w osadach dennych. Pomiary badanych wielkości są wykonywane zgodnie z metodyką zatwierdzoną przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Pomiary skażeń promieniotwórczych prowadzone są w wodach i osadach dennych z rzek:

- Wisły,
- Odry,
- Bugu,
- Narwi,
- Warty

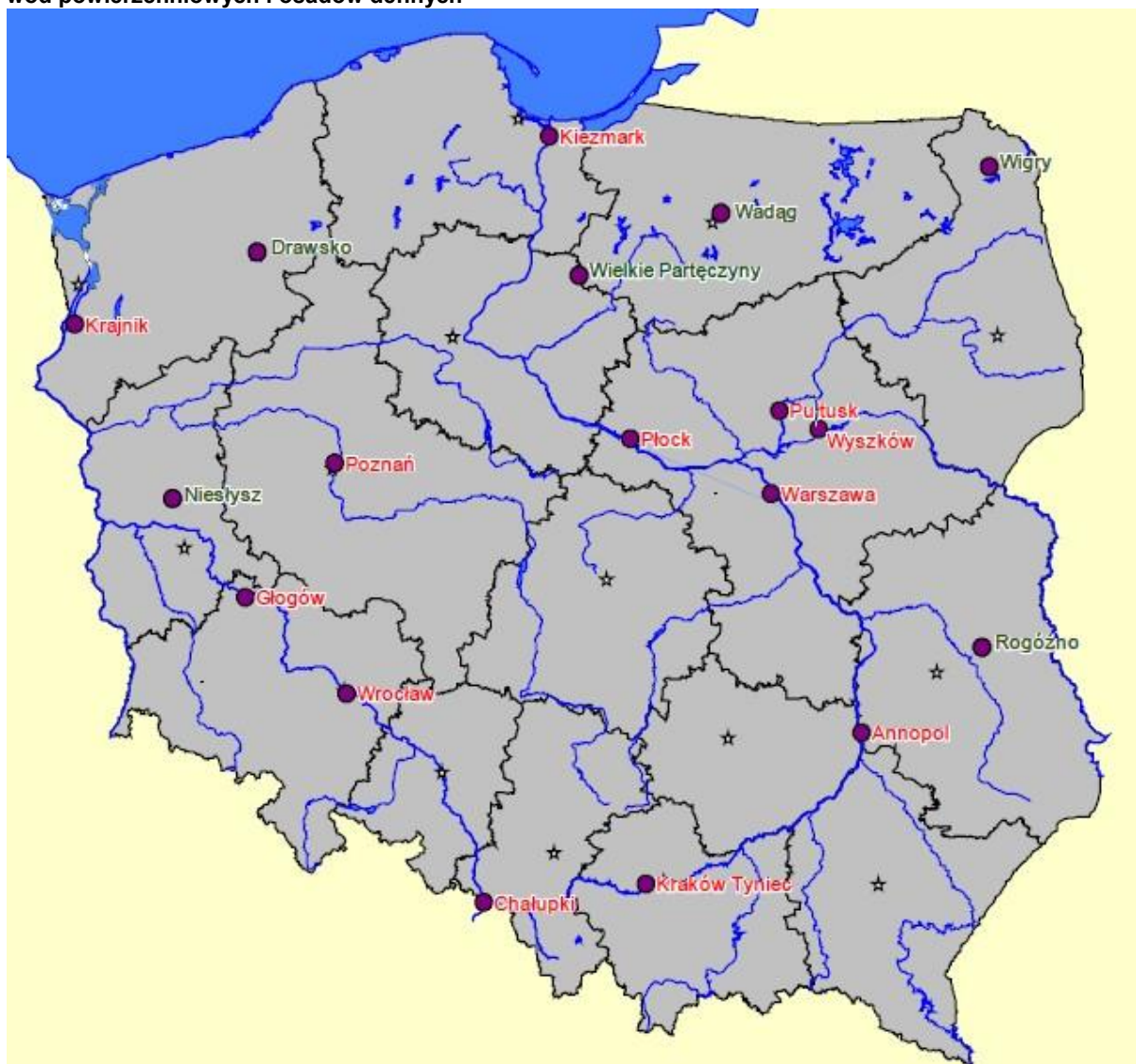
oraz w wodach i osadach dennych z sześciu wybranych jezior na terenie Polski:

- Wielkie Partęczyny (woj. kujawsko-pomorskie),
- Drawsko (woj. zachodnio-pomorskie),
- Wadąg (woj. warmińsko-mazurskie),
- Rogóźno (woj. lubelskie),
- Niesłysz (woj. lubuskie),
- Wigry (woj. podlaskie).

Podsumowanie aktualnego stanu i analiza tych pomiarów została zawarta w oparciu pt. "Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Zadanie 2: Monitoring skażeń promieniotwórczych wód" (Raport roczny za 2018 rok).

Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 31 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych



Źródło: "Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Zadanie 2: Monitoring skażeń promieniotwórczych wód" (Raport roczny za 2018 rok), s. 3

Zgodnie z wcześniej wskazanym raportem oceniono w ramach dokonanego monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych w 2018 roku, że skażenie wód powierzchniowych takimi nuklidami jak ^{137}Cs i ^{90}Sr jest niewielkie. Stężenia promieniotwórcze ^{137}Cs i $^{239,240}\text{Pu}$ w osadach dennych rzek i jezior również pozostaje na niskim poziomie. Wyniki potwierdzają, że nie wystąpiły nowe uwolnienia izotopów promieniotwórczych do środowiska w okresie pomiędzy badaniem wykonanym za 2017 i 2018 rok.

Monitoring Cs-137 w glebie ma na celu określanie aktualnego rozkładu depozycji cezu-137 oraz stężeń radionuklidów naturalnych w powierzchniowej warstwie gleby. Pomiary

realizowane co dwa lata, na terenie całej Polski w 254 punktach zlokalizowanych w ogródkach meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Ostatnie badanie odbyło się w 2016 roku. Wyniki badania zostały zaprezentowane w opracowaniu pn. „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016).

Na terenie województwa śląskiego znajdowały się 22 punkty. Lokalizacje punktów przedstawiono w tabeli poniżej. Ozmieszczenie punktów poboru próbek gleby na terenie Polski przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 32 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2016) na terenie Polski



Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 6

Tabela 44 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego

Lp.	Numer punktu	Miejscowość	Współrzędne geograficzne - Długość	Współrzędne geograficzne - Szerokość	Wysokość n.p.m. [m]
191	6	Laliki	186376.75	501160.92	680
192	19	Nowy Dwór	198122.79	511541.5	380
193	88	Międzybrodzie	213572.06	514102.84	325
194	157	Dąbrowa Górnicza – Ząbkowice	277671.26	519788.3	310
195	158	Częstochowa	327215.44	506447.51	293
196	159	Bieruń Stary	246326.56	506771.42	255
197	160	Katowice Pyrzowice LBM	289527.73	505403.78	303
198	161	Czekanów	275697.2	480705.54	245
199	162	Wisła	198607.30	489990.49	430
200	164	Świerklaniec	284632.79	495910.22	285
201	168	Bielsko Biała	215536.32	500020.92	398
202	170	Brenna	209576.59	490693.34	350
203	173	Jastrzębie	230961.15	468730.86	280
204	174	Racibórz	244067.38	442101.94	205
205	175	Lgota Górna	303790.73	516645.50	325
206	177	Pszczyna	236483.86	494212.95	270
207	178	Cieszyn	209698.59	474682.07	300
208	180	Istebna Kubalonka	192925.80	492855.06	780
209	181	Rybnik	248582.57	466588.67	245
210	182	Katowice	263713.88	502330.62	284
211	183	Katowice (25cm)	263713.88	502330.62	284
212	367	Droniowice	314263.65	486436.71	256

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 8

Wartości średnie dla Polski oraz zakresy stężeń poszczególnych radionuklidów wynoszą odpowiednio:

- dla ^{137}Cs : średnia $1,54 \text{ kBq/m}^2$; zakres: $0,24 \div 10,76 \text{ kBq/m}^2$,
- dla ^{226}Ra : średnia $27,5 \text{ Bq/kg}$; zakres: $4,3 \div 112,0 \text{ Bq/kg}$,
- dla ^{228}Ac : średnia $23,5 \text{ Bq/kg}$; zakres: $3,5 \div 115,0 \text{ Bq/kg}$,
- dla ^{40}K : średnia 425 Bq/kg ; zakres: $60 \div 1011 \text{ Bq/kg}$.²

Wyniki badania w podziale na województwa prezentują tabele poniżej.

Tabela 45 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ^{137}Cs w kBq/m^2 w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016 roku

Lp.	Województwo	Stężenie ^{137}Cs [kBq/m^2]		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	Dolnośląskie	$1,72 \pm 0,46$	0,25	10.76

² Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 3

Lp.	Województwo	Stężenie ^{137}Cs [kBq/m^2]		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
2	kujawsko-pomorskie	0,60 ± 0,05	0,38	0,78
3	Lubelskie	1,29 ± 0,41	0,33	6,25
4	Lubuskie	0,69 ± 0,12	0,25	1,05
5	Łódzkie	0,73 ± 0,13	0,36	1,39
6	Małopolskie	2,48 ± 0,36	0,44	10,53
7	Mazowieckie	1,61 ± 0,32	0,32	5,54
8	Opolskie	4,36 ± 0,97	0,76	10,17
9	Podkarpackie	0,81 ± 0,10	0,30	2,35
10	Podlaskie	1,01 ± 0,11	0,74	1,60
11	Pomorskie	0,83 ± 0,09	0,39	1,80
12	Śląskie	2,07 ± 0,28	0,28	4,36
13	świętokrzyskie	1,43 ± 0,19	0,61	2,64
14	warmińsko-mazurskie	1,05 ± 0,17	0,31	2,12
15	wielkopolskie	0,63 ± 0,05	0,37	1,05
16	zachodniopomorskie	0,50 ± 0,09	0,24	1,17
	POLSKA	1,52 ± 0,11	0,24	10,76

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 8

Tabela 46 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{226}Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ^{226}Ra		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	42,1 ± 5,0	8,2	112,0
2	kujawsko-pomorskie	18,8 ± 1,9	10,8	27,7
3	lubelskie	21,1 ± 2,3	12,5	37,0
4	Lubuskie	15,6 ± 2,5	8,1	24,0
5	Łódzkie	15,9 ± 1,3	10,5	21,3
6	małopolskie	37,8 ± 1,4	15,6	59,4
7	mazowieckie	15,6 ± 1,1	8,6	25,0
8	Opolskie	29,7 ± 3,4	13,8	46,1
9	podkarpackie	37,3 ± 2,9	4,3	58,0
10	podlaskie	20,6 ± 2,4	9,5	27,5
11	pomorskie	20,1 ± 2,3	5,0	42,5
12	Śląskie	30,0 ± 2,5	12,6	49,9
13	świętokrzyskie	24,3 ± 2,5	15,6	36,8
14	warmińsko-mazurskie	19,7 ± 1,8	11,0	29,7
15	wielkopolskie	16,9 ± 1,3	8,6	27,3
16	zachodniopomorskie	17,8 ± 3,1	5,3	33,5
	POLSKA	27,5 ± 0,9	4,3	112,0

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 50

Tabela 47 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ²²⁸Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ²²⁸ Ac		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	35,0 ± 4,2	6,7	115,0
2	kujawsko-pomorskie	15,9 ± 1,9	9,4	24,1
3	lubelskie	18,2 ± 2,3	8,6	37,2
4	Lubuskie	12,7 ± 1,9	7,5	19,2
5	Łódzkie	13,3 ± 1,4	8,1	22,0
6	małopolskie	33,2 ± 1,2	12,3	49,0
7	mazowieckie	13,6 ± 1,3	6,9	27,4
8	Opolskie	26,0 ± 3,2	11,9	40,9
9	podkarpackie	32,6 ± 2,5	3,5	43,5
10	podlaskie	19,2 ± 3,0	3,8	26,4
11	pomorskie	15,2 ± 1,7	4,5	29,9
12	Śląskie	26,2 ± 2,6	7,2	47,7
13	świętokrzyskie	21,1 ± 2,7	7,0	33,1
14	warmińsko-mazurskie	16,2 ± 1,9	9,4	29,3
15	wielkopolskie	14,1 ± 1,0	6,2	20,3
16	zachodniopomorskie	14,8 ± 2,6	4,0	29,6
	POLSKA	23,5 ± 0,8	3,5	115,0

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 55

Tabela 48 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ⁴⁰K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2016

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ⁴⁰ K		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	559 ± 44	191	1011
2	kujawsko-pomorskie	406 ± 42	230	561
3	Lubelskie	350 ± 33	189	592
4	Lubuskie	320 ± 36	221	447
5	Łódzkie	304 ± 25	206	431
6	małopolskie	512 ± 18	238	789
7	mazowieckie	333 ± 26	165	623
8	Opolskie	473 ± 47	243	662
9	podkarpackie	500 ± 33	118	705
10	podlaskie	471 ± 75	60	622
11	pomorskie	356 ± 25	175	624
12	Śląskie	394 ± 29	148	577
13	świętokrzyskie	329 ± 51	97	583
14	warmińsko-mazurskie	424 ± 41	228	676
15	wielkopolskie	346 ± 16	211	482
16	zachodniopomorskie	340 ± 41	169	599
	POLSKA	425 ± 10	60	1011

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 55

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. § 9 ust 1 pkt 1e, i z w przypadku wykrycia podczas badania stężenia cezu ^{137}Cs powyżej 1 kilobekerela na metr kwadratowy (kBq/m^2) konieczne jest kontynuowanie wykonywania pomiarów. Z dotychczasowych przeprowadzonych badań, pobieranych w cyklu dwuletnim próbek, średnie stężenie ^{137}Cs w powierzchniowej warstwie gleby w Polsce jest ciągle powyżej 1 kBq/m^2 i wynosi średnio dla całej Polski 1,52 kBq/m^2 (dane dla próbek pobranych jesienią 2016 r.). Otrzymane wyniki nie wskazują na to istnienie realnego zagrożenia, jednak ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej niezbędne jest kontynuowanie badań w przyszłości.

5.10.2. Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące może być wytwarzane w postaci naturalnej, którego źródłem jest Słońce, a także sztucznej występującej w otoczeniu urządzeń elektrycznych takich jak: stacje radiowe, radiolokacyjne, telewizyjne i telefonii komórkowej, a także linie elektroenergetyczne. Istotne jest, aby cała aparatura wytwórcza była odpowiednio zabezpieczona i aby spełniała normy odległościowe. Niezbędna jest jednak kontrola natężenia i gęstości mocy szczególnie w centrach miast i przy liniach przesyłowych energii elektrycznej.

Od 2008 roku na terenie województwa śląskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi badania monitoringowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. nr 221, poz. 1645). Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku prowadzi się w 135 punktach pomiarowych, rozlokowanych w miarę równomiernie na terenie całego województwa. Co roku do badania wybierane jest 46 punktów pomiarowych.

Ww. rozporządzenie określa również dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowany dla:

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

Zaprezentowane zostały one w tabelach poniżej.

Tabela 49 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametry fizyczne		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Źródło: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. nr 221, poz. 1645)

Tabela 50 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametry fizyczne		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m	-
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m	-
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	od 0,05 kHz do 1kHz	-	3/f A/m	-
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 kV/m	3 A/m	-
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 kV/m	-	-
7	od 300 MHz do 300 GHz	7 kV/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. nr 221, poz. 1645)

Na obszarze Gminy nie zostały zlokalizowane punkty pomiarowe w ramach monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Oznacza to, iż nie ma na analizowanym terenie potencjalnie występujących źródeł przekroczeń. Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018 dla województwa prezentuje tabela poniżej.

Tabela 51 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018

L.p.	Miejscowość	Typ obszaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
1	Będzin	Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys	<0,5	
2	Racibórz		0,47	0,12
3	Tarnowskie Góry		<0,5	
4	Tarnowskie Góry		<0,5	
5	Wodzisław Śl.		0,84	0,21
6	Zawiercie		1	0,26
7	Bielsko Biała		<0,2	
8	Częstochowa		0,62	0,16

L.p.	Miejscowość	Typ obszaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	
9	Katowice		0,54	0,14	
10	Mysłowice		0,55	0,14	
11	Piekary Śląskie		0,61	0,16	
12	Ruda Śląska		0,32	0,08	
13	Sosnowiec		1,6	0,42	
14	Świętochłowice		0,52	0,14	
15	Żory		0,57	0,14	
16	Czeladź		Pozostałe miasta	0,25	0,06
17	Wojkowice			1,1	0,29
18	Czechowice-Dziedzice			1,79	0,45
19	Szczyrk			2,07	0,52
20	Ustroń			0,33	0,08
21	Skoczów			0,87	0,22
22	Krzepice			0,61	0,16
23	Łaziska Górne			<0,2	
24	Koziegłowy	<0,5			
25	Żarki	<0,5			
26	Kuźnia Raciborska	0,45		0,11	
27	Bieruń	0,81	0,2		
28	Imielin	0,34	0,09		
29	Radlin	0,3	0,08		
30	Poręba	0,65	0,17		
31	Mierzęcice	Tereny wiejskie	<0,5		
32	Zebrzydowice		1,32	0,33	
33	Brenna		<0,2		
34	Złoty Potok		<0,5		
35	Dąbrowa Zielona		<0,5		
36	Mykanów		<0,5		
37	Olsztyn		<0,5		
38	Ciasna		<0,5		
39	Kobiór		0,24	0,06	
40	Bełk		<0,2		
41	Bełk		<0,7		
42	Zbrośławice		<0,5		
43	Tworóg		<0,5		
44	Żarnowiec		0,66	0,17	
45	Czernichów		0,2	0,05	
46	Milówka		1,07	0,27	

Źródło: GIOŚ, Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>

W 2018 roku odczyty na 18 stanowiskach były poniżej progu czułości sondy (tj. skrajnie małe). W pozostałych, 16 lokalizacjach można było ustalić wysokość pomiarów. Najwyższe wartości promieniowania odnotowano:

- W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy w mieście Sosnowiec, w wysokości 1,6 V/m,
- W pozostałych miastach w powiecie bielskim w miastach: Szczyrk w wysokości 2,07 V/m oraz Czechowice-Dziedzice w wysokości 1,79 V/m,
- Na terenach wiejskich w miejscowości Zebrzydowice w wysokości 1,32 V/m.

Tabela 52 Zestawienie średnich arytmetycznych natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych w podziale na typ obszaru w roku 2018

Typ obszaru	Średnia arytmetyczna z uśrednionych wartości natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych [V/m]
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,566
Pozostałe miasta	0,678
Tereny wiejskie	0,3775

Źródło: GIOŚ, Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>

Odczyty na terenie województwa, nawet maksymalne, nie przekraczających poziomów wskazanych w wytycznych powyżej.

Najbliższy punkt pomiarowe jest zlokalizowane były w ostatnich latach w granicach administracyjnych gmin w powiecie myszkowskim, zawierciańskim i częstochowskim oraz na terenie Miasta Częstochowa. Badania przeprowadzono w 2018 i 2016 roku, narzędziem pomiarowym było urządzenie NARDA NBM-550, NARDA EF 0391 o czułości minimalnej w wysokości 0,2 V/m.

W wyniku badania przeprowadzonego w 2016 roku ustalono, że natężenie pola elektrycznego:

- w lokalizacji na terenie Miasta Częstochowa przy ulicy Baczyńskiego wynosi 0,24 V/m 0,06 [V/m]
- w lokalizacji na terenie Gminy Blachownia, powiat częstochowski, w mieście Blachownia przy ulicy Sienkiewicza wynosi 1,04 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,26 V/m;
- w lokalizacji na terenie Gminy Kruszyna, powiat częstochowski, w miejscowości Kruszyna przy ulicy Pocztovej wynosi 0,2 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,05 V/m;

- w lokalizacji na terenie Gminy Kłomnice, powiat częstochowski, w miejscowości Kłomnice przy ulicy Częstochowskiej wynosi 29 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,07 V/m;
- w lokalizacji na terenie Gminy Konopiska, powiat częstochowski, w miejscowości Hutki przy DW 908 wynosi 0,2 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego;
- w lokalizacji na terenie Gminy Ogrodzieniec, powiat zawierciański, w miejscowości Ogrodzieniec przy ulicy ul. Kościuszki wynosi <0,2 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego
- w lokalizacji na terenie Gminy Łazy, powiat zawierciański, w miejscowości Łazy przy ulicy Częstochowskiej wynosi 0,45 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,11 V/m;
- w lokalizacji na terenie Gminy Niegowa, powiat myszkowski, w miejscowości Niegowa przy ulicy Mirowskiej wynosi 0,34 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,09 V/m.

W wyniku badania przeprowadzonego w 2018 roku ustalono, że natężenie pola elektrycznego:

- w lokalizacji na terenie Miasta Częstochowa wynosi 0,62 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,16 V/m;
- w lokalizacji na terenie gminy Janów, powiat częstochowski, Złoty Potok wynosi <0,5 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego;
- w lokalizacji na terenie gminy Dąbrowa Zielona, powiat częstochowski, Dąbrowa Zielona wynosi <0,5 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego;
- w lokalizacji na terenie gminy Mykanów, powiat częstochowski, Mykanów wynosi <0,5 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego;
- w lokalizacji na terenie gminy Olsztyn, powiat częstochowski, Olsztyn wynosi <0,5 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego,
- w lokalizacji na terenie gminy Koziegłowy, powiat myszkowski, w miejscowości Koziegłowy wynosi <0,5 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego;
- w lokalizacji na terenie gminy Zawiercie, powiat zawierciański, w miejscowości Zawiercie wynosi 1 przy niepewności w wysokości +/- 0,26 V/m;
- w lokalizacji na terenie gminy Żarki, powiat zawierciański, w miejscowości Żarki wynosi <0,5 V/m, tj. poniżej skali czułości urządzenia pomiarowego;
- w lokalizacji na terenie gminy Poręba, powiat zawierciański, w miejscowości Poręba wynosi 0,65 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,17 V/m;
- w lokalizacji na terenie gminy Żarnowiec, powiat zawierciański, w miejscowości Żarnowiec wynosi 0,66 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,17 V/m.

Można więc założyć, iż na obszarze Gminy promieniowanie jest podobne i na tyle małe, że nie powoduje uciążliwości dla środowiska.


Ponadto na terenie Gminy zamontowane są anteny telefonii komórkowej, które umiejscowiono w Poraju, na ul. Armii Krajowej 75 (nr działki: 1022/1). Wysokość masztów wynosi 39 m i są to maszty panelowe.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym

Na obszarze gminy nie zostały zlokalizowane punkty pomiarowe w ramach monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, a na podstawie wyników pomiarów można założyć, iż na obszarze Gminy Poraj wartość promieniowania jest podobna i na tyle mała, że nie powoduje uciążliwości dla środowiska.


Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 53 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">– Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy.	<ul style="list-style-type: none">– Brak ciągłego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego w obrębie Gminy;– Zamontowane maszty telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 54 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">– Utrudnione możliwości inwestycyjne w obszarach cennych przyrodniczo.	<ul style="list-style-type: none">– Planowane inwestycje w zakresie linii przesyłowych i możliwe zwiększanie nadajników telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza obecnego stanu środowiska wraz ze zdefiniowanymi zagrożeniami i problemami z podziałem na obszary interwencyjne pozwala na wyznaczenie kierunków, w którym powinna nastąpić realizacja zadań w celu spełnienia określonych założeń poprawy stanu środowiska, a także ograniczenia emisji negatywnych czynników i presji. Obecne cele i kierunki działań dla Gminy zostały przedstawione w formie tabeli zgodnie z wynikami analizy SWOT, a ich podjęcie na szczeblu samorządowym przyczyni się do realizacji założeń wojewódzkich i krajowych wpisanych w dokumentach strategicznych.

Tabela 55. Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii	Przekroczenia wartości stężenia pyłu PM10, benzo(a)pirenu, pyłu PM2,5 i ozonu w strefie mazowieckiej	Brak przekroczeń	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych Gminy i montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Poraj	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
				Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego i wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Gmina Poraj	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zagrożenie hałasem	Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Występowanie hałasu komunikacyjnego wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Brak przekroczeń	Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Gmina Poraj	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej ; wysokie nakłady inwestycyjne
Promieniowanie elektromagnetyczne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Brak istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Utrzymanie stanu bieżącego	Działania kontrolne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania	Gmina Poraj	Wzrost udziału inwestycji technologicznych powodujących podwyższenie stężeń promieniowania

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i piętra wodonośnego	Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i brak skanalizowania całego obszaru	Minimalizacja zanieczyszczenia wód	Ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych i spływów do wód powierzchniowych	Skanalizowanie całego obszaru Gminy wraz z prowadzeniem edukacji ekologicznej mieszkańców	Gmina Poraj	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego, brak świadomości ekologicznej mieszkańców

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby geologiczne	Kontrola powstawania ewentualnych obszarów górniczych	Brak złóż	Utrzymanie bieżącego stanu	Działania kontrolne	Kontrola powstawania nowych obszarów górniczych	Gmina Poraj	Rozwój gospodarczy i technologiczny mogący powodować konieczność eksploatacji surowców

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby glebowe	Średnia klasa jakości gleb	Konieczność wykonywania nawożenia gleb	Dobra klasa jakości gleb	Działania przywracające dobry stan jakościowy gleb	Nawożenie i wapnowanie gleb w razie potrzeby	Gmina Poraj / mieszkańcy Gminy	Konieczność przeprowadzania monitoringu gleb, niska jakość powietrza i złe warunki wodne wpływające na zasoby glebowe
Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie dobrego stanu obszarów chronionego krajobrazu	Przekroczenia wartości stężenia substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne czy zasoby wodne wpływających negatywnie na florę i faunę	Brak przekroczeń	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej, komunikacyjnej, a także ograniczenie możliwości przedostania się nieoczyszczonych ścieków do środowiska	Działania termomodernizacyjne, inwestycje w odnawialne źródła energii; poprawa jakości transportu i dróg, a także inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej	Gmina Poraj	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka odpadami	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Niedostateczna infrastruktura w zakresie systemu gospodarki odpadami		Zmniejszenie ilości odpadów składowanych poza wyznaczonymi obszarami, a także zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Prowadzeniem działań edukacyjnych	Gmina Poraj	Konieczność edukacji ekologicznej mieszkańców, a także propagowanie recyklingu i prowadzenia akcji informacyjnych
Awarie przemysłowe	Kontrola powstających zakładów przemysłowych	Nie dotyczy, brak zakładów ZZR i ZDR	Utrzymanie stanu bieżącego kontroli i monitoringu	Działania kontrolne	Wspieranie działań kontroli i monitoringu	WIOŚ Katowice	Ryzyko pojawienia się nowych zakładów na terenie Gminy i wystąpienia awarii w zakładach zlokalizowanych w gminach ościennych i wystąpienie zanieczyszczenia napływowego bez względu na prowadzony

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							nadzór i monitoring

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 56 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2019	2020	2021	2022	RAZEM		
1	ochrona wód	Gospodarka wodno-ściekowa w gminie Poraj: budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej wraz z przyłączami i przepompowniami ścieków w miejscowości Żarki Letnisko - etap II - podniesienie jakości życia mieszkańców zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju.	Gmina Poraj	200	1125	1000	2400	4725	Środki własne, RPO	-
2	ochrona powietrza	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii na terenie Gminy Poraj - etap I - efekt ekologiczny	Gmina Poraj	6,15	1 187	0	0	1 193	Środki własne, RPO	-
3	ochrona powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności	Gmina Poraj	500	88	0	0	588	Środki własne, RPO	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2019	2020	2021	2022	RAZEM		
		publicznej w Gminie Poraj II etap (Szkoła Podstawowa Kuźnica) - zmniejszenie kosztów dotyczących ogrzewania								
4	ochrona wód	Budowa kanalizacji sanitarnej w Jastrzębiu na ulicach Nadrzecznej, Zielonej, Polnej - Poprawa jakości życia mieszkańców.	Gmina Poraj	1 792	225	0	0	3 192	Środki własne, PROW	-

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 57 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2019	2020	2021	2022	RAZEM		
1	ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 791 odcinku o łącznej długości około 24,5 km w granicach gminy Zawiercie i gminy Poczesna – od drogi krajowej nr do drogi krajowej nr 78 (Zawiercie – Kolonia Poczesna)	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	bd	bd	bd	0	bd	środki własne	-
2	ochrona powierzchni ziemi	Akcja sprzątania świata	Powiat myszkowski	4	4	4	4	16	środki własne	Na podstawie danych historycznych
3	ochrona wód	Modernizacja obiektów hydrotechnicznych Zbiornika Wodnego Poraj w zakresie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne	-

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Poraj, istotne jest więc zewnętrzne wsparcie finansowane planowanych zadań inwestycyjnych. Zaproponowane programy finansowania wskazują jedynie możliwe kierunki działań, wraz z opisem priorytetów czy celów, na które można uzyskać dofinansowanie i zostały dobrane do odpowiednich zadań w ramach obszarów interwencyjnych. Dodatkowo, wskazane zostały również programy, których realizacja zależy, w głównej mierze, od wnioskodawcy, jakim mogą być na przykład osoby fizyczne czy przedsiębiorstwa. Ponadto działania gminy w zakresie edukacji ekologicznej mogą wspomóc proces i uzyskać wymierne korzyści środowiskowe.

7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach przyznaje dotacje w następujących kategoriach dziedzinowych:

- Ochrona wód,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Edukacja ekologiczna,
- Zapobieganie poważnym awariom,
- Zarządzanie środowiskowe w regionie,
- Profilaktyka zdrowotna.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

- Pożyczka, w tym pożyczka pomostowa,
- Dotacja, przekazanie środków,
- Umorzenie części wykorzystanej pożyczki,
- Kredyty preferencyjne z dopłatami do oprocentowania.

Do najistotniejszych zadań spójnych z programem ochrony środowiska, które można dofinansować w ramach funduszy WFOŚiGW należą:

- Ochrona wód,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Edukacja ekologiczna.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę wód** obejmują inwestycje mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zakres ten obejmuje głównie: budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz budowę lub modernizację systemów odprowadzania ścieków.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **gospodarkę wodną** to wszystkie projekty i inicjatywy mające na celu ochronę przed powodzią i suszą oraz zaopatrzenie w wodę. Zakres ten obejmuje głównie: budowę lub modernizację zbiorników retencyjnych, urządzeń monitorujących, lub zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, doposażenie w sprzęt przeciwpowodziowy, usuwanie skutków powodzi oraz zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody o jakości odpowiadającej normom wody do picia.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi** ma na celu

Do zadań które mogą być realizowane w ramach tej dziedziny należą:

- działania ograniczające i zapobiegające powstawaniu odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów,
- budowę, rozbudowę i modernizację składowisk odpadów,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu,
- rewitalizację terenów przemysłowych i zdegradowanych,
- wapnowanie gleb.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę atmosfery** mają na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Zadania te związane są z:

- wymianą ogrzewania,
- wdrażaniem programów PONE,

- termoizolacją budynków,
- zastosowanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

Zadanie w ramach tego priorytetu spójne są ze wszystkimi działaniami podejmowanymi w ramach strategii niskoemisyjnych na terenie Gminy.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów** obejmują ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych, ochronę roślin i zwierząt, ochronę lasów i terenów zielonych. Ich celem jest zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **edukację ekologiczną** mają na celu kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach tych działań można realizować warsztaty i konkursy ekologiczne, doposażać w sprzęt i pomoce dydaktyczne szkoły oraz inne pomieszczenia przeznaczone dla mieszkańców, organizować seminaria, sympozja i konferencje dotyczących ochrony środowiska, a także znakować ścieżki dydaktyczne.

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje wdrażanie następujących programów w latach w zakresie ochrony atmosfery:

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi
 - Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
 - Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju
 - Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi
 - Racjonalna gospodarka odpadami
 - Ochrona powierzchni ziemi
 - Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
 - Gospodarka o obiegu zamkniętym
 - Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju

- Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin
- Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie
- Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej
- Usuwanie porzuconych odpadów
- Ochrona atmosfery
 - System Zielonych Inwestycji (GIS - Green Investment Scheme) – GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny
 - SOWA – oświetlenie zewnętrzne
 - GEPARD II – transport niskoemisyjny
 - Budownictwo Energooszczędne
 - Czyste powietrze
 - System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) - Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów
 - Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- Międzydziedzinowe
 - Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska
 - Zadania wskazane przez ustawodawcę
 - Wspieranie działalności monitoringu środowiska
 - Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska
 - Edukacja ekologiczna
 - Współfinansowanie programu LIFE
 - SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych – REGION
 - Energia Plus
 - Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż
 - Samowystarczalność energetyczna – pilotaż
 - Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych
 - Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce
 - Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych
 - E-ETAP - Energy Efficiency Training and Auditing Project

- Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach poddziałań 1.3.1 i 1.3.2 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
- Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
- Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest
- Polska Geotermia Plus
- Agroenergia

Z uwagi na obecnie trwające konsultacje wielu programów, a także planowane ich wdrażania poprzez Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska niezbędne jest monitorowanie i aktualizowanie możliwości finansowania.

7.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 jest jednym z 16 programów regionalnych w Polsce w ramach którego przyznawane są środki na inwestycje kluczowe dla rozwoju regionu. W ramach Programu określone zostało 13 priorytetów działań. Do najważniejszych pod kątem ochrony środowiska należą:

- Priorytet IV. **Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**, którego głównym celem jest *Poprawa efektywności energetycznej w województwie śląskim*. Do oczekiwanych efektów tego priorytetu należy:
 - zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i sektorze przedsiębiorstw,
 - zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - zwiększenie udziału produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji,
 - zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego dla pasażerów.
- Priorytet V. **Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów**, którego celem jest: lepsze wyposażenie służb ratowniczych, zwiększony udział unieszkodliwionych odpadów komunalnych i niebezpiecznych (azbest), zwiększony odsetek ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z dyrektywą dotyczącą ścieków komunalnych, zwiększona atrakcyjność obiektów kulturowych

regionu, a także wzmocnione mechanizmy ochrony różnorodności biologicznej w regionie.

- Priorytet VI. **Transport**, którego głównym celem jest *Zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa oraz poprawienie jakości podróżowania transportem kolejowym*. Do oczekiwanych efektów tego priorytetu należy:
 - zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa,
 - poprawa warunków wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich

Do najistotniejszych kierunków z punktu widzenia ochrony środowiska należą:

- w ramach osi priorytetowej **IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna** przewidziano następujące rodzaje zadań:
 - Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii,
 - Działanie 4.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach,
 - Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej,
 - Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja,
 - Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie;
- w ramach osi priorytetowej **V Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów** przewidziano następujące rodzaje zadań:
 - Działanie 5.1 Gospodarka wodno-ściekowa,
 - Działanie 5.2 Gospodarka odpadami,
 - Działanie 5.4 Ochrona różnorodności biologicznej;
- w ramach osi priorytetowej **VI Transport** przewidziano następujące rodzaje zadań:
 - Działanie 6.1 Drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

7.4. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne, w ramach których będzie można ubiegać się o środki pomocowe:

I. Oś priorytetowa – Zmniejszenie gospodarki emisyjnej, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:

- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
- Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytety inwestycyjne:

- Obejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

VII. Oś priorytetowa – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, realizowana przez następujące priorytety inwestycyjne:

- Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

7.5. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

W zakresie możliwości inwestycji w gospodarkę niskoemisyjną zawarte są założenia w Priorytecie 5: *Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu*, wraz z przypisanym celem C5: *Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki*.

W ramach szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej, ze środków polityki spójności (PS) w zakresie energetyki będą realizowane projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE. W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

W zakresie inwestycji wpływającej na stan środowiska z sektora rolnictwa i leśnictwa istotne są założenia wskazane Priorytecie nr 4: *Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem*. Zgodnie ze wskazanym w programie celem działania podejmowane w ramach tego priorytetu mają służyć:

- odtwarzaniu, ochronie i wzbogacaniu różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, a także stanu europejskich krajobrazów,
- poprawie gospodarki wodnej, w tym nawożenia i stosowania pestycydów,
- zapobieganiu erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą.

7.6. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;

- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności w przedstawionych poniżej zakresach:

- Budynki w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,
- Budynki w których po 1984 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej 15% energii,
- Pozostałe budynki – co najmniej 25% energii,
- Lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze – co najmniej 25% energii,
- Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła – co najmniej 20% kosztów.

Zmiana konwencjonalnego źródła na niekonwencjonalne lub wysokosprawnej kogeneracji bez względu na oszczędności. Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,
- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

7.7. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) tzw. „białe certyfikaty”

Białe certyfikaty, czyli świadectwa efektywności energetycznej, można otrzymać za działanie proefektywnościowe, które dopiero jest w planach. Następnie można je sprzedać rynku.

Zgodnie z obecną wykładnią prawa, świadectwo efektywności energetycznej wydaje Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (URE) na wniosek podmiotu, u którego będzie realizowane przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej. Wyjątek od niniejszej reguły stanowią przedsięwzięcia zakończone przed dniem wejścia w życie ustawy (tj. 1 października 2016 roku), a nie wcześniej niż przed dniem 1 stycznia 2014 roku dla których do dnia 30 września 2017 roku można było ubiegać się o świadectwa efektywności energetycznej.

Białe certyfikaty stanowią prawa majątkowe notowane na Towarowej Giełdzie Energii, mające realną wartość pieniężną. Są one kupowane przez „podmioty zobowiązane” określone w art. 10 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2016 poz. 831), w celu uniknięcia ponoszenia tzw. opłat zastępczych. Prawa majątkowe wynikające z posiadania świadectw energetycznych powstają z chwilą wpisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie w rejestrze świadectw efektywności energetycznej, na podstawie informacji Prezesa URE i przysługują podmiotom, które są właścicielami danego konta. Po uzyskaniu praw majątkowych konieczne jest zgłoszenie świadectwa na giełdę towarową w celu ich sprzedaży (upoważniony do tego jest właściciel lub inny podmiot przez niego upoważniony). Po sprzedaży świadectwa, środki uzyskane z transakcji trafiają na rachunek maklerski inwestora, następnie na jego konto bankowe.

Nowe przepisy znoszą obowiązek organizacji przetargu na świadectwa efektywności energetycznej. Aby uzyskać białe certyfikaty należy złożyć do Prezesa URE wniosek o świadectwo efektywności energetycznej wraz z audytem efektywności energetycznej.

Szczegółowa lista przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej za które można otrzymać białe certyfikaty jest opublikowana w obwieszczeniu Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. (M.P. 2016, poz. 1184) dostępnym w BIP w zakładce Obowiązujące prawo>Energetyka.

Gmina spełnia ogólne warunki pozyskania świadectw efektywności energetycznej zgodnie z artykułem 20 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2016 poz. 831), w związku z czym może przyszyły zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Poraj wyznacza jedynie ramy czasowe i kierunki niezbędnych działań, wraz z zadaniami kontrolnymi. Nie jest to dokument skończony, a jego aktualizacja i ewaluacja jest konieczna w celu dostosowywania się do zmiennych komponentów środowiskowych. Przedstawione zapisy i inwestycje uwzględniają ramy czasowe do roku 2022 jako plany działań krótkoterminowych, wraz z perspektywą i planami działań do roku 2027.

Zapisy Programu powinny zostać realizowane przez jednostki wskazane w harmonogramie we współpracy z podmiotami zewnętrznymi i wyższymi jednostkami administracyjnymi. Realizacja założeń spoczywa na Gminie Poraj, przy jednoczesnej współpracy z interesariuszami. Ponadto, niezbędna jest kontrola i współpraca w przypadku działań podmiotów zewnętrznych na terenie Gminy jak i na obszarze przyległym mogących wpływać na analizowany teren.

Okresowa aktualizacja zapisów przedstawionych w Programie nie wynika jedynie z zapisów ustawowych, ale i z konieczności dopasowywania planów inwestycyjnych Gminy i nowych form współpracy czy możliwości dotacyjnych. Niezwykle istotnym elementem jest ewaluacja zadań i sporządzanie okresowej, co najmniej co 2 lata, sprawozdawczości realizacji zapisów POŚ.

Pozytywnym aspektem w realizacji Programu jest utworzenie instytucji, lub komórki w ramach administracji Gminy, która otrzyma odpowiednie kompetencje, a także stworzenie miejsc współpracy z mieszkańcami, przedsiębiorcami i organizacjami działającymi na obszarze Gminy.

9. SPIS TABEL

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Poraj.....	25
Tabela 2 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Poraj w 2017 roku.....	37
Tabela 3 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Poraj w latach 2013 - 2017	37
Tabela 4 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2018 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa.....	43
Tabela 5 Zbiorcze zestawienie zanieczyszczeń w strefie śląskiej, które uzyskały klasę C, C1 – poziom dopuszczalny – faza II i D2 poziom celu długoterminowego (wg kryterium ochrony zdrowia).....	43
Tabela 6 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2018 roku dla strefy śląskiej	43
Tabela 7 Zestawienie sytuacji przekroczeń w Gminie Poraj w 2018 roku	44
Tabela 8 Dane pomiarowe dla stacji Myszków, ul. Miedziana w roku 2018 r.....	46
Tabela 9 Dane pomiarowe dla stacji Złoty Potok, Leśniczówka w roku 2018 r.....	47
Tabela 10 Dane pomiarowe dla stacji Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II w roku 2018 r.....	48
Tabela 11 Dane pomiarowe dla stacji Częstochowa, ul. Baczyńskiego w roku 2018 r.	49
Tabela 12 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony	50
Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia	51
Tabela 14 Wyniki badań przeprowadzonych w punktach pomiarowych związanych z hałasem na terenie Gminy	57
Tabela 15 Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego w punktach referencyjnych dla poszczególnych dni tygodnia, Poraj 2013 rok	59
Tabela 16 Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego, wyrażonych w LDWN1d i LN1n, w punktach referencyjnych dla poszczególnych dni tygodnia, względem poziomów dopuszczalnych, Poraj 2013 rok.....	60
Tabela 17 Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego, wyrażonych w LAeqD1d i LAeqN1n, w punktach referencyjnych dla poszczególnych dni tygodnia względem poziomów dopuszczalnych, Poraj 2013 rok.....	61
Tabela 18 Lokalizacja Gminy Poraj w odniesieniu do najbliższych lotnisk.....	62
Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony.....	63
Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia	63
Tabela 21 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Poraj	65

Tabela 22 Charakterystyka głównych zbiorników wód podziemnych na terenie Gminy Poraj	70
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony.....	77
Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia	77
Tabela 25 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Poraj	78
Tabela 26 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Poraj	82
Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony.....	84
Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia	84
Tabela 29 Złoże na terenie Gminy Poraj.....	86
Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony ...	86
Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia	87
Tabela 32 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski	88
Tabela 33 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Myszków-Papiernia, Gmina Myszków	91
Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony ...	91
Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia	91
Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony	97
Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia	97
Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony.....	105
Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia	105
Tabela 40 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Poraj	107
Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony.....	108
Tabela 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia	108
Tabela 43 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2017	111
Tabela 44 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego	115

<i>Tabela 45 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ^{137}Cs w kBq/m^2 w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016 roku</i>	<i>115</i>
<i>Tabela 46 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{226}Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 47 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{228}Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.....</i>	<i>117</i>
<i>Tabela 48 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ^{40}K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2016.....</i>	<i>117</i>
<i>Tabela 49 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabela 50 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabela 51 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabela 52 Zestawienie średnich arytmetycznych natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych w podziale na typ obszaru w roku 2018</i>	<i>121</i>
<i>Tabela 53 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony.....</i>	<i>123</i>
<i>Tabela 54 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia</i>	<i>123</i>
<i>Tabela 55. Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.</i>	<i>125</i>
<i>Tabela 56 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i>	<i>132</i>
<i>Tabela 57 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....</i>	<i>134</i>

10. SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1 Mapa Gminy Poraj.....</i>	<i>26</i>
<i>Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Poraj.....</i>	<i>27</i>
<i>Rysunek 3 Średnioroczne temperatury</i>	<i>28</i>
<i>Rysunek 4 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Poraj</i>	<i>33</i>
<i>Rysunek 5 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Poraj</i>	<i>36</i>
<i>Rysunek 6 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Poraj</i>	<i>39</i>
<i>Rysunek 7 Średnioroczne temperatury</i>	<i>40</i>
<i>Rysunek 8 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2012-2016</i>	<i>53</i>
<i>Rysunek 9 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2012-2016</i>	<i>54</i>
<i>Rysunek 10 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Poraj</i>	<i>55</i>
<i>Rysunek 11 Lokalizacja wybranych rejonów badań hałasu kolejowego na terenie gminy Poraj</i>	<i>59</i>
<i>Rysunek 12 Położenie Gminy względem regionów wodnych Polski.....</i>	<i>65</i>
<i>Rysunek 13 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Poraj</i>	<i>66</i>
<i>Rysunek 14 Główne rzeki znajdujące się na terenie Gminy Poraj</i>	<i>67</i>
<i>Rysunek 15 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze gminy Poraj</i>	<i>70</i>
<i>Rysunek 16 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Poraj.....</i>	<i>71</i>
<i>Rysunek 17 Obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Poraj</i>	<i>72</i>
<i>Rysunek 18 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Poraj - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10%, tj. raz na 10 lat.....</i>	<i>74</i>
<i>Rysunek 19 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Poraj - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1%, tj. raz na 100 lat.....</i>	<i>75</i>
<i>Rysunek 20 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Poraj - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 0,2%, tj. raz na 500 lat.....</i>	<i>76</i>
<i>Rysunek 21 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Żarki Letnisko</i>	<i>80</i>
<i>Rysunek 22 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Poraj.....</i>	<i>81</i>
<i>Rysunek 23 Mapa złóż na terenie Gminy Poraj.....</i>	<i>85</i>
<i>Rysunek 24 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu</i>	<i>89</i>
<i>Rysunek 25 Mapa Nadleśnictwa Złoty Potok</i>	<i>100</i>
<i>Rysunek 26 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Poraj.....</i>	<i>101</i>
<i>Rysunek 27 Pomnik przyrody z obszaru Gminy Poraj</i>	<i>102</i>
<i>Rysunek 28 Pomnik przyrody z obszaru Gminy Poraj</i>	<i>103</i>
<i>Rysunek 29 Użytki ekologiczne na terenie Gminy Poraj</i>	<i>104</i>
<i>Rysunek 30 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW– PIB.....</i>	<i>110</i>
<i>Rysunek 31 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych</i>	<i>113</i>

Rysunek 32 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2016) na terenie Polski..... 114