

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie na lata 2019-2022 z perspektywą do 2027 roku

Pietrowice Wielkie, wrzesień 2019 roku

Zamawiający:



Gmina Pietrowice Wielkie
Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich

ul. Szkolna 5
47-480 Pietrowice Wielkie

tel.: 32 419 80 75, 32 419 80 89
fax: 32 419 84 07
www.pietrowicewielkie.pl

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

1. Wykaz skrótów
2. Wstęp
 - 2.1. Podstawa prawna i cel opracowania
 - 2.2. Metodyka opracowania
 - 2.3. Struktura opracowania
 - 2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi
 - 2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu
 - 2.5.1. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021-2024
 - 2.5.2. Strategia Rozwoju Powiatu Raciborskiego na lata 2014-2020
 - 2.6. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy
 - 2.6.1. Program Ograniczenia Niskiej Emisji na lata 2017 – 2021
 - 2.6.2. Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pietrowice Wielkie wraz ze zmianami
 - 2.6.3. Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Pietrowice Wielkie
- 2.7. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie w latach 2015-2019
3. Streszczenie opracowania
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
 - 4.1.1.2. Demografia
 - 4.1.1.3. Klimat
 - 4.1.1.4. Mieszkalnictwo

4.1.1.5. Przedsiębiorcy

4.1.1.6. Rolnictwo

4.1.1.7. Leśnictwo

4.1.1.8. Zasoby przyrodnicze

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

Sformatowano



4.1.2.1. Drogi

Sformatowano



4.1.2.2. Transport publiczny

Sformatowano



4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Sformatowano



4.1.3.1. Budynki mieszkalne

Sformatowano



4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Sformatowano



5. Ocena stanu środowiska

Sformatowano



5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

Sformatowano



5.1.1. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Sformatowano



5.2. Klimat akustyczny

Sformatowano



5.2.1. Hałas komunikacyjny

Sformatowano



5.2.2. Hałas kolejowy

Sformatowano



5.2.3. Hałas lotniczy

Sformatowano



5.2.4. Hałas przemysłowy

Sformatowano



5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Sformatowano



5.3.1. Promieniowanie jonizujące

Sformatowano



5.3.2. Promieniowanie niejonizujące

Sformatowano



5.4. Zasoby wodne

Sformatowano



5.4.1. Wody powierzchniowe

Sformatowano



5.4.2. Wody podziemne

Sformatowano



5.4.3. Bezpieczeństwo powodziowe

Sformatowano



5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	Sformatowano
5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny	Sformatowano
5.7. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu	Sformatowano
5.8. Gospodarka odpadami	Sformatowano
5.9. Zasoby przyrodnicze	Sformatowano
5.10. Awarie przemysłowe	Sformatowano
6. Cele programu ochrony środowiska	Sformatowano
7. Dostępne źródła finansowania	Sformatowano
7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	Sformatowano
7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Sformatowano
7.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020	Sformatowano
7.4. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	Sformatowano
7.5. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020	Sformatowano
7.6. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego	Sformatowano
7.7. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) tzw. „białe certyfikaty”	Sformatowano: Bez podkreślenia, Kolor czcionki: Automatyczny
8. Spis tabel	Sformatowano
9. Spis rysunków	Sformatowano

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. POLiŚ – 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 sporządzany 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 ujednoliconego 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 aktualnego 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. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Program ochrony środowiska stanowi podstawę dla działań samorządu powiatowego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych dokumentów strategicznych, jak również gminnych programów ochrony środowiska. Obejmuje on zadania własne powiatu, zadania koordynowane oraz szczegółowe wytyczne do sporządzenia programów gminnych.

Realizacja zadań w zakresie poprawy standardów jakości środowiska oraz jego ochrony będzie wymagać współpracy samorządów na różnych szczeblach i współpracy z podmiotami gospodarczymi.

Głównym celem Programu ochrony środowiska, stanowiącego podstawę realizacji strategicznych działań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami oraz będącego źródłem informacji o przyrodniczych uwarunkowaniach powiatu, jest więc wdrożenie polityki ekologicznej państwa na poziomie lokalnym.

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej powiatu raciborskiego jest osiągnięcie stanu charakteryzującego się następującymi cechami:

- środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie wykazuje komplementarność w zakresie realizacji wszystkich priorytetów Programu powiatu.

2.5.2. Strategia Rozwoju Powiatu Raciborskiego na lata 2014-2020

Strategia ukierunkowuje długookresowo rozwój powiatu raciborskiego poprzez ustalenie wizji rozwoju, wybór priorytetów, celów strategicznych oraz koncentrację działań i zasobów. Wizja powiatu została określona następująco *Powiat Raciborski w roku 2020 to obszar harmonijnego i współzależnego rozwoju społecznego, gospodarczego, przestrzennego i*

przyrodniczego realizowanego w partnerstwie podmiotów lokalnych z podmiotami w otoczeniu.

Do realizacji tej wizji mają się przyczynić działania podejmowane przez powiat i podmioty znajdujące się na terenie powiatu, a także których oddziaływanie dotyczy jego obszaru. Zadania te powinny być realizowane spójnie z następującymi celami:

- C1. Rozwój gospodarczy powiatu raciborskiego;
- C2. Wysokie kompetencje i aktywność mieszkańców powiatu;
- C3. Wyróżniające warunki budujące wysoką jakość życia w powiecie;
- C4. Silna pozycja powiatu raciborskiego w otoczeniu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie wykazuje komplementarność w zakresie realizacji celów mających wpływ na ochronę środowiska. Należą do nich zadanie realizowane w ramach następujących kierunków określonych przez strategię:

- w ramach celu strategicznego: C1. Rozwój gospodarczy powiatu raciborskiego, zadania i inicjatywy, których celem będzie:
 - Rozwój oferty turystycznej oraz oferty usług czasu wolnego wykorzystującej walory przyrodniczo-kulturowe powiatu (tj. realizacja celu szczegółowego nr C.1.3);
- w ramach celu strategicznego: C3. Wyróżniające warunki budujące wysoką jakość życia w powiecie, zadania i inicjatywy, których celem będzie:
 - Wysoka jakość zagospodarowania przestrzennego powiatu przejawiająca się w estetyce i funkcjonalności przestrzeni oraz czystości środowiska przyrodniczego (tj. realizacja celu szczegółowego nr C.3.2).

2.6. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.6.1. Program Ograniczenia Niskiej Emisji na lata 2017 – 2021

Nadrzędnym celem sporządzonego opracowania jest określenie działań z zakresu prowadzenia polityki gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pietrowice Wielkie z uwzględnieniem charakterystyki analizowanego obszaru i potrzeb mieszkańców. Program Ograniczenia Niskiej Emisji ma na celu przedstawienie obecnego zapotrzebowania energetycznego i stanu obiektów mieszkalnych wraz z analizą techniczno-ekonomiczno-ekologiczną zastosowania prac termomodernizacyjnych i modernizacji źródeł ciepła.

Dodatkowo, celem opracowania jest również wskazanie możliwości poprawy efektywności energetycznej w zasobach publicznych będących własnością gminy, a w sposób pośredni wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

Przedstawiony w PONE harmonogram działań i możliwości finansowania mogą przyczynić się do pozyskania przez Gminę, a także samodzielnie przez mieszkańców, środków dofinansowujących do działań termomodernizacyjnych i modernizacji źródeł ciepła wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.

2.6.2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pietrowice Wielkie 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.

2.6.3. Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Pietrowice Wielkie

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pietrowice Wielkie jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

- 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%.

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pietrowice Wielkie obejmuje:

- ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,

- stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Gminy,
- wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
- monitoring emisji CO₂ na terenie Gminy,
- określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,
- określenie redukcji zużycia energii finalnej,
- określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pietrowice Wielkie odnosi się do całego obszaru Gminy Pietrowice Wielkie. Program dla Gminy Pietrowice Wielkie został opracowany i uchwalony przez Gminę w 2016 roku. Dokument ma na celu poprawę jakości środowiska przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem powietrza atmosferycznego w zakresie racjonalizacji zużycia energii końcowej i inwestycji w odnawialne źródła energii.

Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pietrowice Wielkie skupiać się będzie głównie na zadaniach inwestycyjnych w zakresie poprawy energetycznej infrastruktury technicznej oraz mieszkaniowej, przyczyniającej się do poprawy jakości środowiska, w szczególności w zakresie poprawy jakości powietrza.

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

Gmina Pietrowice Wielkie w ostatnich latach realizowała inwestycje przyczyniające się do poprawy stanu środowiska naturalnego i wszystkich jego komponentów.

W 2018 roku zakończono inwestycję polegającą na budowie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków w budynkach mieszkalnych. W ramach tego działania wybudowano infrastrukturę w 1377 posesjach na terenie Gminy. To działanie w sposób znaczny poprawia jakość stanu wód gruntowych na terenie Gminy, a także jakość gleb.

W latach 2017-2018 roku Gmina realizowała założenia Programu Ograniczenia Niskiej Emisji. Realizacja tej inwestycji polega na wymianie źródeł ciepła na terenie Gminy poprzez montaż nowych, niskoemisyjnych kotłów węglowych oraz pomp ciepła oraz likwidację starych kotłów, które nie spełniają wymagań emisyjnych obowiązujących w województwie

śląskim. W 2017 roku zrealizowano inwestycje polegające na likwidacji 50 starych wysokoemisyjnych źródeł ciepła i zastąpienie ich przez montaż niskoemisyjnych kotłów węglowych (w 48 budynkach) oraz pomp ciepła (w 2 budynkach). W 2018 roku zrealizowano 55 inwestycji, w tym montaż 1 pompy ciepła oraz 54 kotłów węglowych (na ekogroszek). Działania te mają być kontynuowane w kolejnych latach, tj. od 2019 do 2021 roku. To działanie w sposób znaczny wpływa na podwyższenie jakości powietrza na terenie Gminy, a także pośrednio na poprawę jakości wód i gleb.

W 2016 roku zakończono inwestycje związane z rozbudową systemu wodociągowego. Obecnie, dzięki tej inwestycji mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z trzech ujęć:

- Stacji Uzdatniania Wody w Amandowie,
- Stacji Uzdatniania Wody w Makowie,
- Stacji Uzdatniania Wody w Samborowicach.

Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Amandowie zasilane są 482 przyłącza o łącznej długości 7,78 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 28,8 kilometra, sieć magistralna to infrastruktura o długości 3,7 kilometra. Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Makowie zasilane są 1334 przyłącza o łącznej długości 25,46 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 58,5 kilometra, sieć magistralna to infrastruktura o długości 3,7 kilometra. Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Samborowicach zasilane są 204 przyłącza o łącznej długości 2,51 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 8,40 kilometra. W związku z tym, można wskazać, że obecnie na terenie Gminy wszystkie budynki posiadają przyłącze do sieci wodociągowej. To działanie w sposób znaczny wpływa na bezpieczeństwa zabezpieczenia w wodę pitną oraz kontrolę zasobów i poziomu stanu dróg podziemnych.

Poza działaniami podejmowanymi przez Władzę Gminy Pietrowice Wielkie 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.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach w 2017 roku opracował dokumentację na potrzeby ustanowienia obszaru chronionego zbiornika wód śródlądowych (GZWP 332), projekt rozporządzenia na potrzeby ustanowienia obszaru chronionego zbiornika wód śródlądowych (GZWP 332), a także doprowadził do wydania rozporządzenia na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego GZWP 332.

Nadleśnictwo Rudy Raciborskie wykonuje zadania w oparciu o Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudy Raciborskie na lata 2016-2025, który został zatwierdzony na podstawie art. 22 ust.1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2015 z poz. 2100) przez Ministra Środowiska pismem z dnia 12.04.2016 r. znak: DLP.1.611.26.2016.

Starostwo Powiatowe jako podmiot odpowiedzialny za infrastrukturę dróg powiatowych realizowało w poprzednich latach następujące inwestycje związane z modernizacją dróg powiatowych i infrastruktury związanej z drogami:

- w 2015 roku:
 - o Przebudowa drogi powiatowej nr 3525S Maków – Kornice;
 - o Modernizacja nawierzchni drogowej powiatowej nr 2524S ulicy Folwarcznej w miejscowości Krowiarki;
- w 2017 roku:
 - o Zakup urządzenia – tablice zmiennej treści wyświetlające prędkość pojazdu (wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem);
 - o Modernizacja elementów drogi powiatowej nr 3505 S w miejscowościach Cyprzanów i Lekartów;
- w 2018 roku:
 - o Modernizacja elementów drogi powiatowej nr 3505S w miejscowości Cyprzanów.

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie 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 Pietrowice Wielkie jest gminą wiejską, zlokalizowaną w województwie śląskim, powiecie raciborskim. Wieś Pietrowice Wielkie (siedziba władz Gminy Pietrowice Wielkie) położona w zachodniej części powiatu raciborskiego, w odległości ok. 11 km od centrum Raciborza. Sąsiadują z nią gminy:

- Rudnik
- Racibórz
- Krzanowice
- Kietrz (opolskie)
- Baborów (opolskie)

Gmina obejmuje obszar o łącznej powierzchni 6 793 hektarów.

Obszar gminy podzielony jest na 11 sołectw: Amandów, Krowiarki, Maków, Pawłów, Żerdziny, Kornice, Pietrowice Wielkie, Cyprzanów, Lekartów, Samborowice, Gródczanki.

Teren gminy obejmuje 11 miejscowości. Są to:

1. Wieś z siedzibą władz gminy: Pietrowice Wielkie;
2. Miejscowości wiejskie: Amandów, Cyprzanów, Gródczanki, Kornice, Krowiarki, Lekartów, Maków, Pawłów, Samborowice, Żerdziny.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Pietrowice Wielkie

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
Powierzchnia	ha	6793	6793	6793	6793	6793
Powierzchnia obszar wiejski	ha	6793	6793	6793	6793	6793

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

Rysunek 1 Mapa Gminy Pietrowice Wielkie



Źródło: OpenStreetMap ®

4.1.1.2. Demografia

Stan ludności Gminy Pietrowice Wielkie na koniec 2018 roku wynosił 6 910 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2018 roku wynosiła 3 622, a mężczyzn – 3 288 (co stanowiło około 47,58% ogółu ludności). Na przestrzeni lat 2013-2015 odnotowano przyrost liczby ludności na terenie gminy. Od 2016 roku zauważono spadek liczby mieszkańców, który dotyczył wyłącznie kobiet. Ze względu na

podział społeczeństwa na płeć, większość stanowią kobiety – w 2018 roku 3 622 kobiety oraz 3 288 mężczyzn. Różnice na przestrzeni ostatnich lat oscylują w granicy kilku procent, ze wskazaniem na przeważającą liczbę kobiet.

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

Tabela 2 Stan ludności Gminy Pietrowice Wielkie w latach 2013 – 2018

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność ogółem	[osoba]	6897	6906	6963	6939	6935	6910
Kobiety	[osoba]	3620	3619	3650	3652	3647	3622
	[%]	52,49%	52,40%	52,42%	52,63%	52,59%	52,42%
Mężczyźni	[osoba]	3277	3287	3313	3287	3288	3288
	[%]	47,51%	47,60%	47,58%	47,37%	47,41%	47,58%

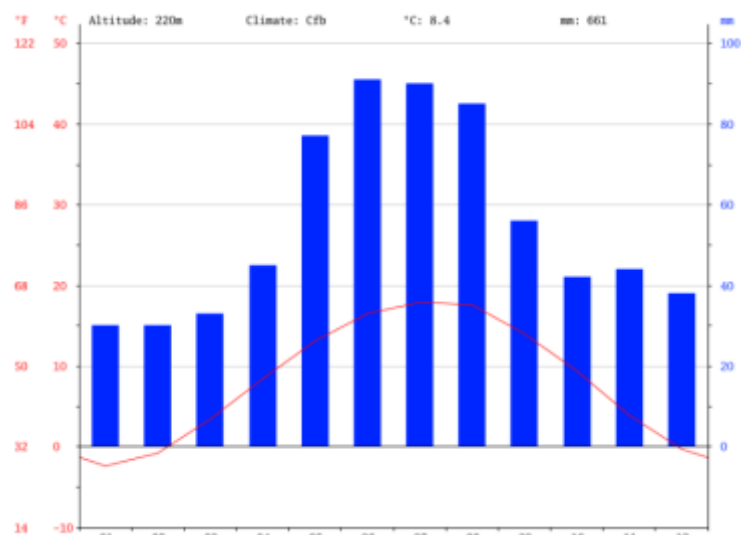
Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2018 rok

4.1.1.3. Klimat

Klimat w Gminie Pietrowice Wielkie jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy. Opady atmosferyczne kształtują się na poziomie 661 mm (wyższe niż średnia krajowa) i występują przez cały rok. Średnia roczna temperatura wynosi 8,4°C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich.

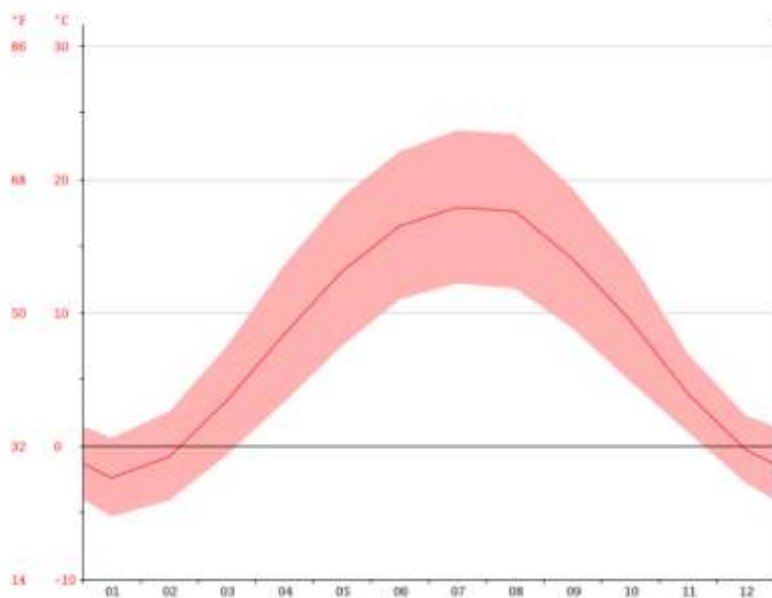
Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają wykresy poniżej:

Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Pietrowice Wielkie



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pietrowice-wielkie-413935/#climate-graph>

Rysunek 3 Średnioroczne temperatury dla Gminy Pietrowice Wielkie



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pietrowice-wielkie-413935/#temperature-graph>

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

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Pietrowice Wielkie

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Średnia temperatura (°C)	-2.4	-0.8	3.4	8.4	13.1	16.5
Min. Temperatura (°C)	-5.3	-4.1	-0.7	3.3	7.5	11.0
Max. Temperatura (°C)	0.6	2.6	7.5	13.6	18.7	22.1
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	30	30	33	45	77	91

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Średnia temperatura (°C)	17.9	17.6	14.0	9.4	3.9	-0.3
Min. Temperatura (°C)	12.2	11.8	8.8	4.8	1.0	-2.8
Max. Temperatura (°C)	23.7	23.4	19.3	14.0	6.9	2.3
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	90	85	56	42	44	38

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pietrowice-wielkie-413935/#climate-table>

4.1.1.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie znajdowało się w 2018 roku łącznie 1 715 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie wyniosła w 2018 roku 199 191 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 1 951 mieszkań składających się z 10 038 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2012-2017 na terenie Gminy Pietrowice Wielkie prezentuje tabela poniżej.

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016	2017
mieszkania	[sztuk]	1951	1958	1969	1978	1982	1985
izby	[sztuk]	10038	10083	10146	10211	10233	10255
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	199191	200540	202191	204175	204983	205515
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	102,10	102,42	102,69	103,22	103,42	103,53

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

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016
Mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	96	-	98	96
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	5%	-	5%	5%
Mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	4995	-	5300	5123
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	3%	-	3%	3%
Mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	0	1	1	1
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0%	0%	0%	0%
Mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	0	37	37	37
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 Pietrowice Wielkie w 2018 roku działały łącznie 474 podmioty gospodarcze, z czego przeważają przedsiębiorstwa zajmujące się działalnością inną niż przemysł i budownictwo. Najmniejszy udział w zestawieniu stanowią podmioty należące do grupy rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie Gminy przedstawiają tabele nr 6 i 7. Podmioty z grupy przemysł

i budownictwo oraz pozostała działalność wykazują tendencję wzrostu z roku na rok w ilości zarejestrowanych przedsiębiorstw.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze wg klas wielkości na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w latach 2013-2018

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	174	178	185	180	180	181
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	164	167	173	169	167	172
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	8	8	9	9	10	7
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	2	3	3	2	3	2
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0	0

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

Tabela 7 Podmioty gospodarcze wg rodzajów działalności w Gminie Pietrowice Wielkie w latach 2013-2018

Rodzaj działalności	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	21	23	27	26	26	27
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	139	143	142	144	149	150
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	237	240	250	252	264	270
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	5,29%	5,67%	6,44%	6,16%	5,92%	6,04%
przemysł i budownictwo	[%]	35,01%	35,22%	33,89%	34,12%	33,94%	33,56%
pozostała działalność	[%]	59,70%	59,11%	59,67%	59,72%	60,14%	60,40%

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

4.1.1.6. Rolnictwo

Użytki rolne w 2014 roku stanowiły 89% ogólnej powierzchni Gminy Pietrowice Wielkie. Szczegółowy podział tych gruntów w roku 2018 przedstawia tabela 8. W zdecydowanej większości przeważają grunty orne, zajmując ponad 80% powierzchni Gminy. Pozostałe, wyodrębnione typy gruntów łącznie pokrywają jedynie w kilku procentach teren Gminy Pietrowice Wielkie.

Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Pietrowice Wielkie

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Grunty orne	5482,0079	88,43%
Grunty orne zabudowane	148,9411	2,40%
Łąki trwałe	278,5599	4,49%
Nieużytki	25,1069	0,40%
Pastwiska trwałe	40,5892	0,65%
Sady	7,1315	0,12%
Użytek gruntowy	216,9908	3,50%
Suma	6199,3273	100%

Źródło: Geoportal, Dane za 2018 rok

4.1.1.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią powierzchnię jedynie kilku setnych procenta w odniesieniu do całkowitej powierzchni Gminy Pietrowice Wielkie. Szczegółowy podział tych gruntów ze

względu na własność przedstawia tabela poniżej. Lasy Publiczne Skarbu Państwa przeważają w większości i utrzymują się w latach 2016-2018 na stałym poziomie. Grunty leśne prywatne wykazują taką samą tendencję jak grunty publiczne i pozostają bez znaczących zmian, co do zmiany ich powierzchni.

Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w 2016-2018 roku

Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2016	2017	2018
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	178,62	179,66	179,66
% udział w ogólnej powierzchni	%	2,63	2,64	2,64
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	178,62	179,66	179,66
% udział w ogólnej powierzchni	%	2,63	2,64	2,64
grunty leśne prywatne	[ha]	46,00	45,00	45,00
% udział w ogólnej powierzchni	%	0,68	0,66	0,66

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

4.1.1.8. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie znajdują się stosunkowo ubogie zasoby przyrodnicze o charakterze obszarów prawnie chronionych. W centralnym rejestrze form ochrony przyrody, jako pomnik przyrody widnieje jedynie żywotnik olbrzymi. Jest to gatunek drzewa iglastego z rodziny cyprysowatych. Rośnie na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Krowiarkach przy ul. Zamkowej.

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

4.1.2.1. Drogi

Przez teren gminy nie przebiegają żadne drogi krajowe, ale zlokalizowane są drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 416 - stanowiąca odcinek łączący granicę województwa opolskiego (drogą prowadzącą do Miasta Kietrz) z Miastem Racibórz (drogą krajową nr 45). Droga stanowi odcinek o długości 11,2 kilometra, a jej średni SDR według badań za 2015 wynosi: 4308 samochodów;
- Droga wojewódzka nr 417 - stanowiąca odcinek łączący granicę województwa opolskiego (drogą prowadzącą do miejscowości Szczyty) przez Krowiarki i Pawłów z Miastem Racibórz (drogą wojewódzką nr 416). Droga stanowi odcinek o długości 10,6 kilometra, a jej średni SDR według badań za 2015 wynosi: 1718 samochodów,
- Droga wojewódzka nr 916 - stanowiąca odcinek łączący miejscowość Samborowice (przejście graniczne w Pietraszynie) z Miastem Racibórz (drogą krajową nr 45). Droga zajmuje odcinek o długości 5,3 kilometra, a jej średni SDR według badań za 2015 wynosi: 611 samochodów.

Drogi powiatowe przebiegające przez teren Gminy to:

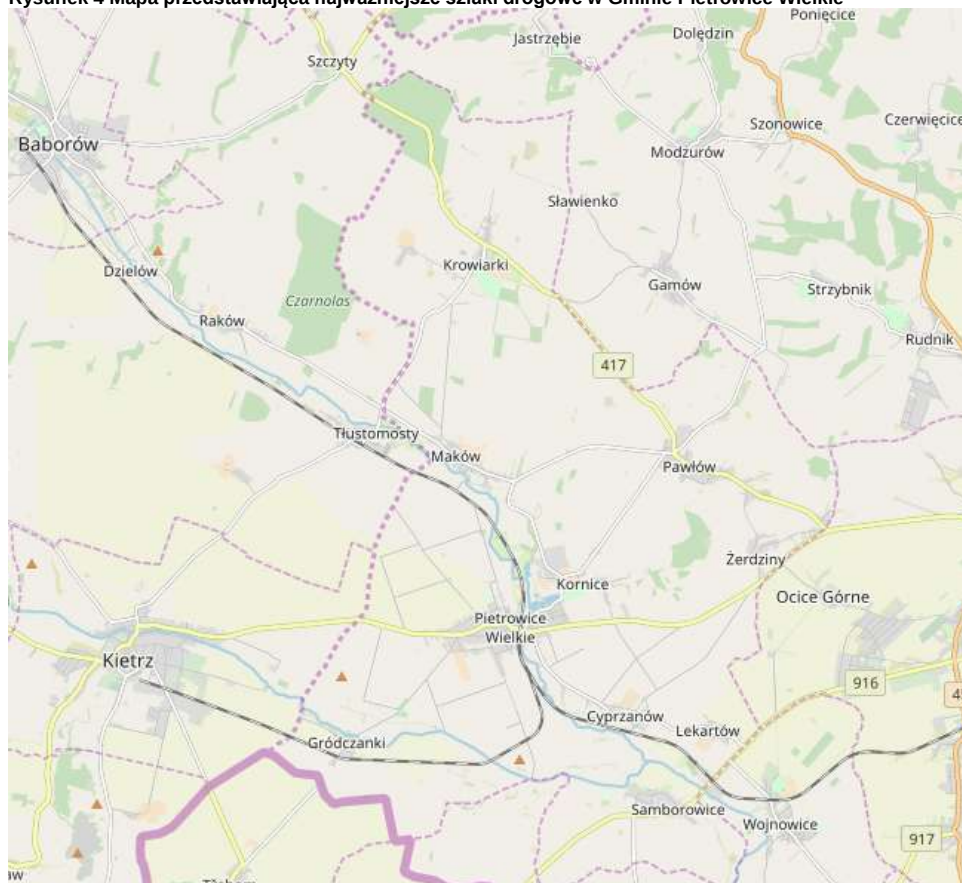
- Droga powiatowa nr 3502S, której przebieg to: granica województwa – Maków – Pawłów o długości 5,320 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 1620 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3503S, której przebieg to: granica województwa – Jastrzębie – Modzurów – Pawłów o długości 2,060 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 585 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3504S, której przebieg to: Pawłów – Kornice – Pietrowice Wielkie o długości 3,972 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 1602 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3505S, której przebieg to: Pietrowice Wielkie – Cyprzanów – Lekartów o długości 4,445 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 2526 samochodów/ dobę;
- Droga powiatowa nr 3506S, której przebieg to: Samborowice – Krzanowice o długości 0,798 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 1475 samochodów/ dobę;

- Droga powiatowa nr 3524S, której przebieg to: Jastrzębie – Krowiarki – granica województwa o długości 6,019 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 448 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3525S, której przebieg to: Maków – Kornice o długości 2,015 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 768 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3526S, której przebieg to: Pietrowice Wielkie – Gródczanki – granica Państwa o długości 3,430 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 317 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3547S, której przebieg to: Sławienko – Gamów - Skrzbniczek o długości 5,253 kilometra.

Gmina zarządza około 40 km dróg, w tym około 35 km o nawierzchni twardej i około 5 km o nawierzchni gruntowej.

Mapę przedstawiającą najważniejsze szlaki drogowe przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 4 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Pietrowice Wielkie



Źródło: OpenStreetMap®

4.1.2.2. Transport publiczny

Gmina nie jest organizatorem transportu zbiorowego. Gmina Pietrowice Wielkie co roku przeprowadza jedynie przetargi na przewóz uczniów do placówek oświatowych.

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

4.1.3.1. Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 103,5 m² w 2017 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 29,6 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 286,2 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m2	103,5
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m2	29,6
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	286,2

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej w 2017 roku na terenie Gminy Pietrowice Wielkie 750 mieszkań było wyposażonych w centralne ogrzewanie.

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

	2013	2014	2015	2016	2017
centralne ogrzewanie	1 655	1 666	1 678	1 684	1 689

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

Na terenie Gminy nie występują budynki wielorodzinne, a także spółdzielnie.

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie są użytkowane łącznie 17 budynki 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 Pietrowicach Wielkich,
2. Centrum Społeczno-Kulturalne,
3. Szkoła Podstawowa w Pietrowicach Wielkich,
4. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Pawłowie,
5. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Samborowicach,
6. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Krowiarkach,
7. Przedszkole w Pietrowicach Wielkich,
8. 10 budynków Ochotniczych Straż Pożarnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

Stan powietrza jest niezwykle istotny ze względu na oddziaływanie bezpośrednie na organizm człowieka poprzez oddychanie, jak i pośrednio, dzięki opadowi substancji toksycznych do wód i gleb, a także odkładania się ich w roślinach czy niszczenie elewacji budynków. Warunki klimatyczne mają również istotny wpływ na produkcję rolniczą.

Klimat w Gminie Pietrowice Wielkie jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy. Opady atmosferyczne kształtują się na poziomie 661 mm (wyższe niż średnia krajowa) i występują przez cały rok. Średnia roczna temperatura wynosi 8,4°C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich.

Średnioroczne opady atmosferyczne wahają się w przedziale od 30 do 100 mm w zależności od pory roku. Średnia temperatura w roku wynosi 8,4 stopnia Celsjusza. Szczegółowe informacje o klimacie na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w podziale na miesiące przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Pietrowice Wielkie

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Średnia temperatura (°C)	-2.4	-0.8	3.4	8.4	13.1	16.5
Min. Temperatura (°C)	-5.3	-4.1	-0.7	3.3	7.5	11.0
Max. Temperatura (°C)	0.6	2.6	7.5	13.6	18.7	22.1
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	30	30	33	45	77	91

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Średnia temperatura (°C)	17.9	17.6	14.0	9.4	3.9	-0.3
Min. Temperatura (°C)	12.2	11.8	8.8	4.8	1.0	-2.8
Max. Temperatura (°C)	23.7	23.4	19.3	14.0	6.9	2.3
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	90	85	56	42	44	38

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pietrowice-wielkie-413935/#climate-table>

5.1.1. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Gmina Pietrowice Wielkie 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 pyłe 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. Szesnąstą 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 2017 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela:

Tabela 4 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2017 roku dla strefy śląskiej

Nazwa strefy	As(PM ₁₀)	BaP(PM ₁₀)	C ₆ H ₆	CO	Cd(PM ₁₀)	NO ₂	Ni(PM ₁₀)	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ni(PM ₁₀)	SO ₂
Strefa	A	C	A	A	A	A	A	C,D2	C	C,C1	A	C

tlenku azotu (NO), pyłu zawieszonego PM10, PM 2,5, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru.

Ponieważ stacja pomiarowa w Raciborzu działa dopiero od paru miesięcy, dotychczasowe dane o jakości powietrza zbierano ze stacji pomiarowej w Wodzisławiu Śląskim. W stacji tej prowadzono pomiary automatyczne dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku azotu (NO), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM10, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru. 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.

Tabela 6 Zestawienie danych za 2018 rok

CZAS	SO ₂	NO ₂	NO _x	NO _x	O ₃	O ₃	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Hg
	Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Tlenki azotu	Tlenek azotu	Ozon	Ozon 8h	Benzen	Pył zawieszony PM ₁₀	Pył zawieszony PM _{2,5}	Rtęć gazowa
	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[µg/ m ³]	[ng/ m ³]
Styczeń	21,8	20	23	2	47	87	3,2	55	45	2
Luty	12,6	16	18	1	59	99	2,4	46	37	2,3
Marzec	6,2	9	10	1	65	112	1	26	18	1,9
Kwiecień	4,1	7	8	1	72	124	0,6	19	14	1,7
Maj	3,5	6	7	1	72	128	0,5	20	15	1,8
Czerwiec	2,8	5	6	1	78	126	0,3	16	10	1,6
Lipiec	3,3	7	8	1	68	141	0,3	17	11	1,9
Sierpień	2,9	7	9	1	75	150	0,3	19	12	1,8
Wrzesień	3	9	10	1	51	111	0,5	17	13	1,9
Październik	4,4	11	13	2	46	99	0,8	23	17	1,7
Listopad	7,8	15	18	2	35	69	1,6	29	24	1,9
Grudzień	7,7	14	16	1	40	66	1,5	26	23	2
Wart. średnia	6,7	10	12	1	59	-	1,1	26	20	1,9
	(poz. dop.: 20 µg/ m ³)	(poz. dop.: 40 µg/ m ³)	(poz. dop.: 30 µg/ m ³)				(poz. dop.: 5 µg/ m ³)	(poz. dop.: 40 µg/ m ³)	(poz. dop.: 25 µg/ m ³)	
Min	2,8	5	6	1	35	66	0,3	16	10	1,6
Max	21,8	20	23	2	78	150	3,2	55	45	2,3

Źródło <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/3/parametry/34-36-44-61-41-49-60-51-52-39-62-43-46-66/roczny/2017>

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 V/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 roku) co jest związane jest z ryzykiem przekroczenia średnich rocznych poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Poziom I wprowadzany został do końca roku 2018.

Przekroczenie obejmuje swym zasięgiem obszar gminy Pietrowice Wielkie.

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

Na analizowanym obszarze Gminy Pietrowice Wielkie 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 7 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Posiadanie przez Gminę punktu kontrolnego jakości powietrza – Dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne – Dobry stan dróg gminnych	– Wysokie ryzyko występowania zanieczyszczeń napływowych z Rybnickiego Okręgu Przemysłowego oraz z Czech – Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 8 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 uciążliwość 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. Pomiary obejmują głównie drogowe szlaki komunikacyjne oraz linie kolejowe. Hałas komunikacyjny jest poważnym problemem 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.

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Pietrowice Wielkie najważniejszym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy nie przebiegają żadne drogi krajowe, ale zlokalizowane są drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 416 - stanowiąca odcinek łączący granicę województwa opolskiego (drogą prowadzącą do Miasta Kietrz) z Miastem Racibórz (drogą krajową nr 45). Droga stanowi odcinek o długości 11,2 kilometra, a jej średni SDR według badań za 2015 wynosi: 4308 samochodów.
- Droga wojewódzka nr 417 - stanowiąca odcinek łączący granicę województwa opolskiego (drogą prowadzącą do miejscowości Szczyty) przez Krowiarki i Pawłów z Miastem Racibórz (drogą wojewódzką nr 416). Droga stanowi odcinek o długości 10,6 kilometra, a jej średni SDR według badań za 2015 wynosi: 1718 samochodów.
- Droga wojewódzka nr 916 - stanowiąca odcinek łączący miejscowość Samborowice (przejście graniczne w Pietraszynie) z Miastem Racibórz (drogą krajową nr 45). Droga stanowi odcinek o długości 5,3 kilometra, a jej średni SDR według badań za 2015 wynosi: 611 samochodów.

Drogi powiatowe przebiegające przez teren Gminy to:

- Droga powiatowa nr 3502S, której przebieg to: granica województwa – Maków – Pawłów o długości 5,320 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 1620 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3503S, której przebieg to: granica województwa – Jastrzębie – Modzurów – Pawłów o długości 2,060 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 585 samochodów/ dobę
- Droga powiatowa nr 3504S, której przebieg to: Pawłów – Kornice – Pietrowice Wielkie o długości 3,972 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 1602 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3505S, której przebieg to: Pietrowice Wielkie – Cyprzanów – Lekartów o długości 4,445 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 2526 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3506S, której przebieg to: Samborowice – Krzanowice o długości 0,798 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 1475 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3524S, której przebieg to: Jastrzębie – Krowiarki – granica województwa o długości 6,019 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 448 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3525S, której przebieg to: Maków – Kornice o długości 2,015 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 768 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3526S, której przebieg to: Pietrowice Wielkie – Gródczanki – granica Państwa o długości 3,430 kilometra. Jej średni dobowy ruch według badań Starostwa Powiatowego w Raciborzu wynosi: 317 samochodów/ dobę.
- Droga powiatowa nr 3547S, której przebieg to: Sławienko – Gamów - Skrzbniczek o długości 5,253 kilometra.

Gmina zarządza około 40 km dróg, w tym około 35 km o nawierzchni twardej i około 5 km o nawierzchni gruntowej.

Na terenie Gminy były przeprowadzone pomiary hałasu, w wyniku których w 2018 r. opracowano dokument pn. „Przeprowadzenie stanu akustycznego dróg na terenie Powiatu Raciborskiego – etap II”. Dokument ukazuje najbardziej aktualny dane dotyczące hałasu komunikacyjnego występującego na terenie Gminy Pietrowice Wielkie..

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 Pietrowice Wielkie przebiega linia kolejowa 134 Pietrowice Wielkie. Linia ta została otwarta w 1896 roku. W 1992 roku zamknięto na tym odcinku ruch pasażerski.

Dla tego odcinka nie były prowadzone pomiary hałasu kolejowego, jednocześnie ze względu na charakter linii można przypuszczać, że nie wykazałyby one przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

5.2.3. Hałas lotniczy

Jeżeli chodzi o hałas generowany przez lotnictwo, na terenie województwa śląskiego jego głównym źródłem jest lotnisko w Pyrzowicach, które w 2011 roku objęte było badaniami prowadzonymi przez WIOŚ Katowice. Dynamiczny rozwój lotniska, spowodował uruchomienie przez zarządcę w 2014 roku ciągłego monitoringu 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 Pietrowice Wielkie od głównego lotniska (w Pyrzowicach), wpływ hałasu lotniczego na analizowany obszar jest znikomy.

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. Typowo rolniczy 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 Pietrowice Wielkie działa kilka średniej wielkości podmiotów gospodarczych oraz duży zakład produkcyjny.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

W gminie zdecydowanie dominują mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników. W gminie Pietrowice Wielkie 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 9 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak źródeł hałasu lotniczego i kolejowego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego.	– Brak stałego punktu pomiarowego.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 10 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Brak źródeł hałasu lotniczego i kolejowego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego.	– Brak stałego punktu pomiarowego. – Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę. – Brak występowania obszarów leśnych w ciągu komunikacyjnym.

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

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.

5.3.1. 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.

5.3.2. 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.

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 11 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 12 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 Pietrowice Wielkie 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.

Najbliższe punkty pomiarowe są zlokalizowane w miejscowości Bieńkowice granicach administracyjnych gminy Krzyżanowice, leżącej w powiecie raciborskim. oraz w granicach administracyjnych miasta Racibórz..

W miejscowości Biełkowice badanie przeprowadzono w 2017 roku. W najbliższym sąsiedztwie punktu pomiarowego, zagospodarowanie terenu stanowi dwukondygnacyjna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowania szkolne. W wyniku badania przeprowadzonego w 2017 roku, zgodnie ze Sprawozdaniem z Monitoringowego Pomiaru Pól Elektromagnetycznych nr: 332/2017, ustalono, że natężenie pola elektrycznego wynosi: 0,10 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,03 V/m.

W Mieście Racibórz badanie przeprowadzono w 2018 roku. Pomiar przeprowadzono w centralnej jego części, na skwerze zieleni przy skrzyżowaniu ul. Opawskiej i Lwowskiej. W najbliższym sąsiedztwie punktu pomiarowego, zagospodarowanie terenu stanowi zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna, kilkukondygnacyjna, obiekty o funkcji handlowo-usługowej oraz tereny zieleni miejskiej. W wyniku badania przeprowadzonego w 2018 roku, zgodnie ze Sprawozdaniem z Monitoringowego Pomiaru Pól Elektromagnetycznych nr: 289/2018, ustalono, że natężenie pola elektrycznego wynosi: 0,47 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,12 V/m.

Można więc założyć, iż na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie wartość promieniowania jest podobna i na tyle mała, że nie powoduje uciążliwości dla środowiska.

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi.

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne			
Mocne strony		Słabe strony	
1	Brak obszarów emitujących promieniowanie jonizujące;	1	Brak ciągłego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego w obrębie Gminy;
2	Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy;	2	-
Szanse		Zagrożenia	
1	Utrudnione możliwości inwestycyjne w obszarach cennych przyrodniczo;	1	Planowane inwestycje w zakresie linii przesyłowych i możliwe zwiększanie nadajników telefonii komórkowej;

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym

Na obszarze gminy Pietrowice Wielkie 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 Pietrowice Wielkie 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 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy. – Brak obszarów emitujących promieniowanie jonizujące.	– Brak ciągłego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego w obrębie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Utrudnione możliwości inwestycyjne w obszarach cennych przyrodniczo.	– Planowane inwestycje w zakresie linii przesyłowych i możliwe zwiększanie nadajników telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. 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.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Pietrowice Wielkie jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach który działa na obszarze Regionu Wodnego Górnej Odry.

Rysunek 5 Zlewnia Warty na obszarze Polski z naniesionymi granicami województw



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

Region wodny Górnej Odry stanowi obszar dorzecza Odry o powierzchni 3829, 93 km². Obejmuje górną część dorzecza Odry od granic Państwa do ujścia rzeki Kłodnicy.

Na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie znajduje się 6 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych, które należą do regionu wodnego Górnej Odry. Są to:

- obszar JCWP RW 60001911524 – Psina do Suchej Psiny włącznie,
- obszar JCWP RW 600019115252 – Dopływ z Krowiarek,
- obszar JCWP RW 600019115254 – Łopień,
- obszar JCWP RW 600019115269 – Troja od Morawy do ujścia,
- obszar JCWP RW 600019115299 – Psina od Suchej Psiny do ujścia,
- obszar JCWP RW 600019117159 – Odra od wypływu ze zbiornika Polder Buków do Kanału Gliwickiego.

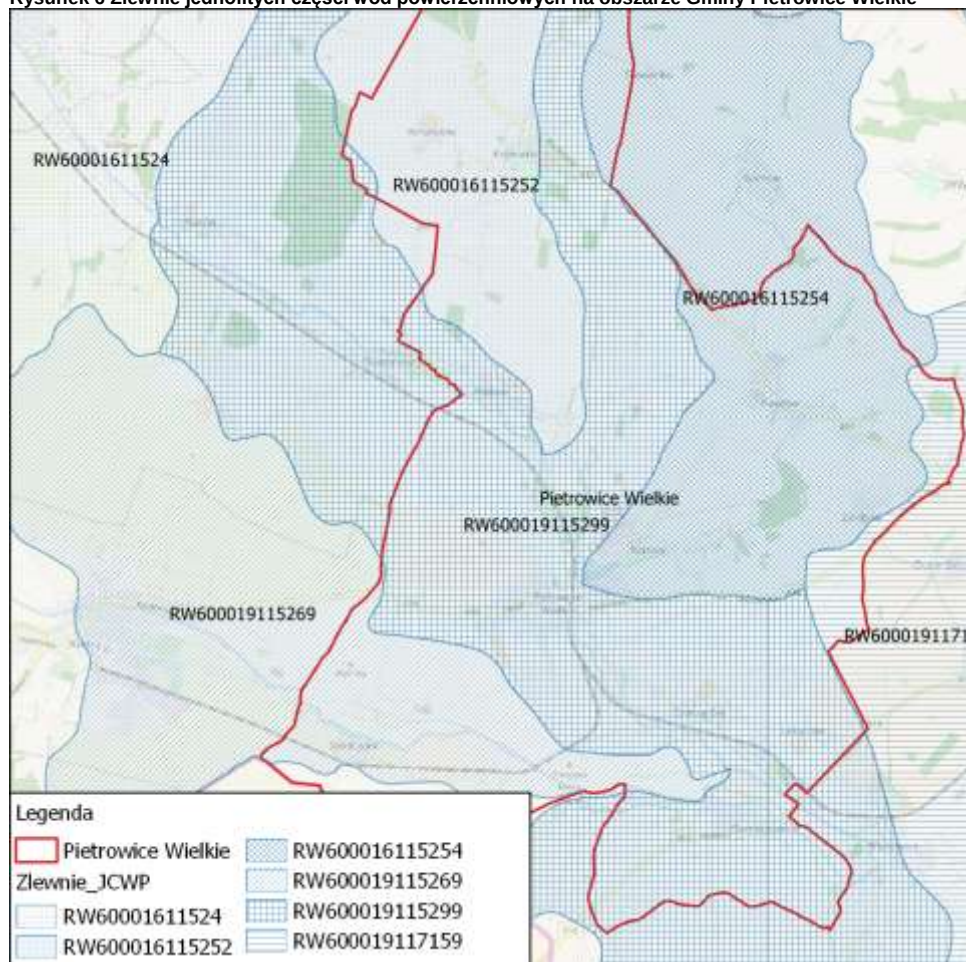
Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Pietrowice Wielkie

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
RW60001611524	TAK	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
RW600016115252	NIE	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021
RW600016115254	NIE	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021
RW600019115269	NIE	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021
RW600019115299	TAK	zły	niezagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2015
RW600019117159	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekutego - Odra od Kanału Gliwickiego do wypływu ze Zbiornika Buków - dobry stan chemiczny	2027

Źródło: <http://www.gliwice.rzgw.gov.pl/>

Rysunek 6 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie



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

Najważniejszą rzeką płynącą przez Gminę Pietrowice Wielkie jest rzeka Psina, należąca do zlewni Odry (przepływa przez miejscowości Cyprzanów, Pietrowice Wielkie, a także Maków).

Rysunek 7 Główne rzeki znajdujące się na terenie Gminy Pietrowice Wielkie



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

Rzeka Psina przepływa przez województwo opolskie i śląskie. Jej źródła znajdują się w okolicy Gołuszowic. Płyne przez Głubczyce, Baborów, Grobniki. Za miejscowością Bieńkowice wpływa do Odry. Jej prawymi dopływami są Troja i Biała Woda. Rzeka ma długość 52,56 km. Historycznie rzek pełniła rolę rzeki granicznej, pomiędzy Polską a Morawami.

Według oceny stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2017 r. wykonanej przez Główną Inspekcję Ochrony Środowiska ocena stanu JCWP Psinka wykazuje zły stan wód. Klasyfikacja stanu i potencjału wykazała zły stan ekologiczny w punkcie pomiarowym: Psina

- Raków oraz słaby stan ekologiczny w punktach pomiarowych: Krzanówka - ujście do Psiny, Psina - miejscowość Bieńkowice.

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.

5.4.2. 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.

Wody podziemne zalegają w południowej części gminy, w utworach trzeciorzędu oraz czwartorzędu w dolinach kopalnych tworząc zasoby Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 332 Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka). Na pozostałych terenach zalegają wody podziemne w utworach młodszych.

Rysunek 8 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze gminy Pietrowice Wielkie

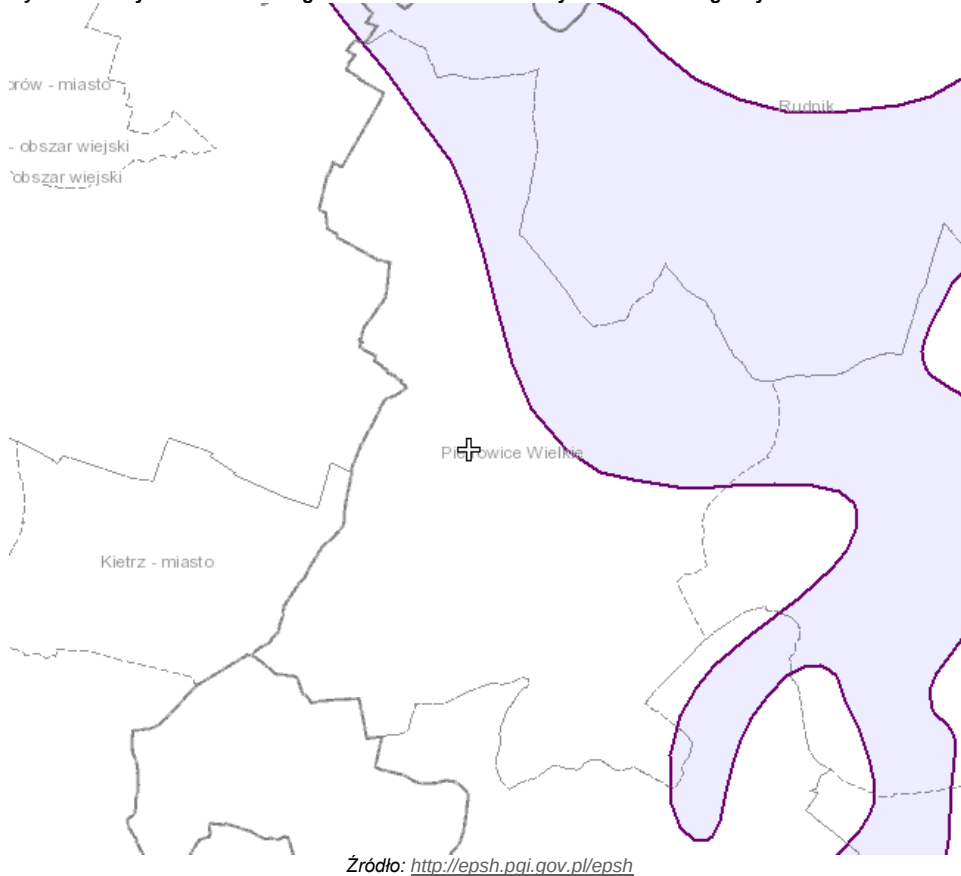


Tabela 17 Charakterystyka głównych zbiorników wód podziemnych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie

Numer	Nazwa	Rok udokumentowania	Powierzchnia [km ²]
332	Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka	2013	461,4

Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych PIG

Obszar głównego zbiornika wód podziemnych nr 332 Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka obejmuje strukturę hydrogeologiczną, którą tworzą wodonośne utwory czwartorzędu i neogenu. Na obrzeżach tej struktury, zwłaszcza od strony północnej, występują utwory starszego podłoża (kredy, triasu i karbonu). Przyjęcie przy wydzieleniu obszaru zbiornikowego m. in. kryterium wodoprzewodności utworów wodonośnych (240 m²/d) spowodowało znaczne

zmniejszenie powierzchni zbiornika w stosunku do pierwotnego wydzielienia. Obecnie powierzchnia GZWP nr 332 wynosi 461,1 km², co stanowi ok. 34% poprzednio wydzielonego obszaru.

Parametry hydrogeologiczne tego poziomu są następujące:

- Klasa jakości wody: II, III;
- Współczynnik filtracji [m²/d]: na przeważającym obszarze 1,35; lokalnie w oknach hydrogeologicznych do 20,5;
- Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m³/d × km²]: 238,3;
- Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m³/d]: 109 890;
- Podatność zbiornika na antropopresję: średnio i 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 Pietrowice Wielkie występują 2 obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych:

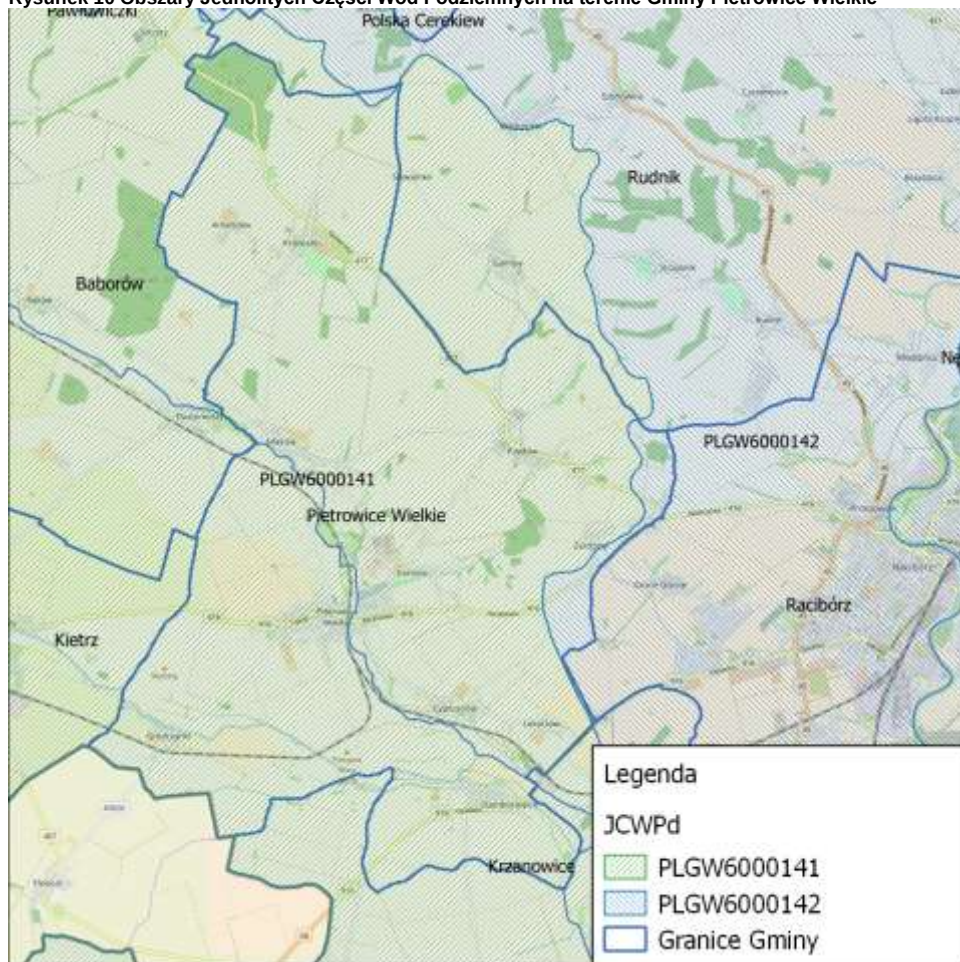
- GW6000141,
- GW6000142.

Rysunek 9 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Pietrowice Wielkie

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
GW6000141	TAK	dobry	słaby	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
GW6000142	TAK	dobry	dobry	niezagrożona	- dobry stan chemiczny - mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	nie dotyczy

– Źródło: <http://www.gliwice.rzgw.gov.pl/pl/>

Rysunek 10 Obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie



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

W 2016 roku zakończono inwestycje związane z rozbudową systemu wodociągowego. Obecnie, dzięki tej inwestycji mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z trzech ujęć:

- Stacji Uzdatniania Wody w Amandowie,
- Stacji Uzdatniania Wody w Makowie,
- Stacji Uzdatniania Wody w Samborowicach.

Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Amandowie zasilane są 482 przyłącza o łącznej długości 7,78 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 28,8 kilometra, sieć

magistralna to infrastruktura o długości 3,7 kilometra. Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Makowie zasilane są 1334 przyłącza o łącznej długości 25,46 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 58,5 kilometra, sieć magistralna to infrastruktura o długości 3,7 kilometra. Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Samborowicach zasilane są 204 przyłącza o łącznej długości 2,51 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 8,40 kilometra. W związku z tym, można wskazać, że obecnie na terenie Gminy wszystkie budynki posiadają przyłącze do sieci wodociągowej.

Eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się gmina Pietrowice Wielkie, która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie do gminy.

Corocznie ocenę jakości wody do picia na terenie gminy wykonuje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu. Na podstawie oceny próbek pobranych w 2017 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z stacji uzdatniania wody na terenie Gminy Pietrowice Wielkie.

5.4.3. 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:
 - o niskim, wynoszącym 0,2%, (czyli raz na 500 lat);
 - o średnim, wynoszącym 1%, (czyli raz na 100 lat);
 - o 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 Pietrowice Wielkie położony jest w całości w zlewni rzeki Psiny. Zagrożenie powodzią występuje wzdłuż zlewni rzeki na terenie Gminy. Poniżej przedstawiono wycinki map z portalu ISOK przedstawiające obszary zagrożenia powodziowego Gminy Pietrowice Wielkie. Obszary te zostały zakwalifikowane jako obszary, na który prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi [Q] wynosi 0,2%, tj. raz na 500 lat.

Rysunek 11 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pietrowice Wielkie



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.

W Gminie Pietrowice Wielkie jest pewna 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.

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

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– 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.	– Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i duże zagrożenie emisją zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– 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.	– Możliwość występowania podwyższonych stanów wód i podtopień z uwagi na eutrofizację rzek; – Zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Psiny.

Źródło: Opracowanie własne.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa będącą jednym z priorytetów wyznaczonych we Wspólnocie Europejskiej z uwagi na ograniczone zasoby wodne i stosunkowo wysoki ich pobór wraz z emisją ścieków, jest ważnym elementem w zrównoważonym rozwoju obszaru. Stan i długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej określa, z jednej strony, jakość warunków bytowych mieszkańców, a z drugiej wskazuje na presje środowiskowe szczególnie w obszarze zasobów wodnych i glebowych.

W Gminie Pietrowice Wielkie istnieje sieć wodociągowa zarządzana przez Gminę, w postaci Zakładu Gospodarki Komunalnej. Gmina zaopatrywana jest w wodę z 3 ujęć wody zlokalizowanych na terenie Gminy:

- SUW Samborowice,
- SUW Amandów,
- SUW Maków.

Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Amandowie zasilane są 482 przyłącza o łącznej długości 7,78 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 28,8 kilometra, sieć magistralna to infrastruktura o długości 3,7 kilometra. Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Makowie zasilane są 1334 przyłącza o łącznej długości 25,46 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 58,5 kilometra, sieć magistralna to infrastruktura o długości 3,7 kilometra. Z ujęcia Stacji Uzdatniania Wody w Samborowicach zasilane są 204 przyłącza o łącznej długości 2,51 kilometra. Sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę o długości 8,40 kilometra. W związku z tym, można wskazać, że obecnie na terenie Gminy wszystkie budynki posiadają przyłącze do sieci wodociągowej. To działanie w sposób znaczny wpływa na bezpieczeństwa zabezpieczenia w wodę pitną oraz kontrolę zasobów i poziomu stanu dróg podziemnych.

Obecnie łącznie na terenie Gminy znajduje się 76,9 kilometrów czynnej sieci rozdzielczej oraz 1731 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Do sieci wodociągowej podłączone jest 97% mieszkańców. W 2018 roku gospodarstwom domowym przez sieć dostarczono 213 800 metrów sześciennych wody, co stanowiła zużycie wody w wysokości 31 metrów sześciennych wody na mieszkańca na rok.

Na terenie gminy nie jest wybudowana ani planowana sieć kanalizacyjna. Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie zagospodarowanie nieczystości komunalnych odbywa się za pomocą

przydomowych oczyszczalni ścieków wybudowanych indywidualnie w nieruchomościach mieszkalnych.

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 97% mieszkańców gminy. Ponad 80 gospodarstw korzysta z szamb.

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

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy; – Rozbudowa kanalizacji deszczowej na terenie Gminy.	– Brak sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy; – Brak kanalizacji deszczowej w sołectwach.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Zmniejszający się udział rolnictwa w gospodarce regionu; – Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej.	– Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne.

5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny

W rejonie gminy Pietrowice Wielkie zostało udokumentowane tylko jedno złożo - złożo glin ceramicznych „Pietrowice Wielkie”, którego eksploatacja została zaniechana.

Na terenach po zakończonej eksploatacji surowców należy przeprowadzić proces rekultywacji w kierunku rolno-leśnym lub wodnym.

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie.

Tabela 22 Złoża na terenie Pietrowice Wielkie

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Nr inwent. NAG	Powierzchnia [m ²]	Obwód [m]
1	3044	Pietrowice Wielkie	surowce ilaste ceramiki budowlanej	Kr/j/DII/165 CUG	163067	1671

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

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

W rejonie gminy Pietrowice Wielkie zostało udokumentowane tylko jedno złożo - złożo glin ceramicznych „Pietrowice Wielkie”, którego eksploatacja została zaniechana. W związku z tym nie dokonano analizy tego obszaru.

5.7. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

Gmina Pietrowice Wielkie ze względu na swoje położenie w granicach Płaskowyżu Głubczyckiego charakteryzuje niezwykle urodzajnymi glebami, powstałymi na utworach lessowych. Płaskowyż zbudowany jest z czwartorzędowych lessów o miąższości nawet do kilku metrów oraz z glin morenowych, pod którymi zalegają trzeciorzędowe osady miocenu morskiego wykształconych w formie ilastej. Gleby te należą do urodzajnych gleb pszenno-buraczanych wykształconych z lessów i utworów lessopodobnych w postaci gleb czarnoziemnych, ciemnoszarych i brunatnych.

Udział gleb klasy I-III wynosi około 90% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Gmina jest zaliczana do obszarów o bardzo wysokim stopniu intensyfikacji rozwoju zrównoważonego, na obszarze gminy wydzielono tereny o różnej przydatności do zagospodarowania.

Najwyższe w skali kraju warunki agroekologiczne stawiają ten obszar w rzędzie razem ze znanymi z korzystnych warunków uprawnych: Niziną Śląską, Lubelszczyzną czy Żuławami.¹

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

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Występowanie w większości gleb klasy I-III – Dobre warunki wodne i klimatyczne	– Występowanie rzek wpływających na ryzyko występowania podtopień

Źródło: Opracowanie własne.

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

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych – Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ powierzchniowy	– Rozwój gospodarczy i zajmowanie terenów pod nowe inwestycje – Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych

Źródło: Opracowanie własne.

¹ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

5.8. 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 Pietrowice Wielkie wprowadzono szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Uchwała nr XXXVI/359/2019 Rady Gminy w Pietrowice Wielkie z dnia 21 czerwca 2018 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Pietrowice Wielkie). W rozdziale 4 Regulaminu określono częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenów nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego zgodnie z poniższymi zasadami:

- Częstotliwość wywozu zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów komunalnych zebranych selektywnie z nieruchomości zamieszkałych jednorodzinnych i wielorodzinnych nie może być mniejsza niż jeden raz w miesiącu.
- Przekazywanie odpadów zebranych selektywnie i pozostałych zmieszanych odpadów komunalnych podmiotowi uprawnionemu następuje w terminach wyznaczonych harmonogramem obowiązującym w danym roku kalendarzowym.
- Odbiór selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji następuje w terminach wyznaczonych harmonogramem obowiązującym w danym roku kalendarzowym. W celu ograniczenia strumienia odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska, dopuszcza się również kompostowanie odpadów pochodzenia roślinnego na terenie nieruchomości, jeżeli nie powoduje to uciążliwości dla otoczenia i negatywnego oddziaływania na środowisko. Kompostowanie odpadów zielonych powstających na terenie nieruchomości odbywa się we własnym zakresie i tylko na własne potrzeby.
- Odpady wielkogabarytowe odbierane są w zależności od potrzeb, minimum 1 razy w roku. Szczegółowa informacja o terminach i miejscu zbiórki jest umieszczana na stronie internetowej Gminy Pietrowice Wielkie oraz na tablicach ogłoszeniowych.
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy dostarczać do punktu selektywnej zbiórki odpadów lub przekazywać do sklepów detalicznych,
- Zużyte baterie i akumulatory przenośne zbierane są w przeznaczonych do tego celu pojemnikach. Punkty takie zlokalizowane są w budynkach użyteczności publicznej. Szczegółowa informacja o punktach zbiórki jest umieszczana na stronie internetowej Gminy Pietrowice Wielkie oraz na tablicach ogłoszeniowych.

- Przeterminowane leki zbierane są w punktach zbiórki przeterminowanych i zbędnych leków przez umieszczenie w znajdujących się tam pojemnikach. Szczegółowa informacja o punktach zbiórki jest umieszczana na stronie internetowej Gminy Pietrowice Wielkie oraz na tablicach ogłoszeniowych.
- W przypadku gdy pozbycie się odpadów komunalnych z papieru, szkła, tworzywa sztucznego, metalu i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów zielonych z pielęgnacji ogrodów, a także mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, jest konieczne poza harmonogramem odbioru ich z nieruchomości mieszkańcy mogą bezpłatnie oddawać je w punkcie selektywnego zbierania odpadów.
- 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 Gmina podaje do publicznej wiadomości na stronie internetowej Gminy Pietrowice Wielkie.
- Opróżnianie zbiorników bezodpływowych powinno odbywać się z częstotliwością wynikającą z pojemności zbiornika i ilości zużywanej wody w gospodarstwie domowym, zapewniającą niedopuszczenie do ich przepełnienia bądź wylewania na powierzchnię terenu, na podstawie zgłoszenia zamówienia podmiotowi uprawnionemu, z którym właściciel nieruchomości podpisał umowę na opróżnianie zbiornika bezodpływowego.
- Częstotliwość opróżniania koszy ulicznych powinna być dostosowana do ilości gromadzonych w nich odpadów, jednak nie może być mniejsza niż 1 raz w tygodniu.

Ponadto zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami należy kierować się poniższymi zasadami:

- Wszyscy mieszkańcy powinni być objęci zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów.
- Ograniczenie składowania odpadów, szczególnie odpadów ulegających biodegradacji.
- Zwiększenie odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również energii zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
- Wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych.
- Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i przygotowanie ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych.

- Zwiększenie ilości zebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Prowadzenie edukacji ekologicznej promującej zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami.
- Promowanie kompostowania i fermentacji zbieranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji i wykorzystywanie odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie, np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach w zabudowie jednorodzinnej.

Na terenie gminy Pietrowice Wielkie zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Fabrycznej w Pietrowicach Wielkich czynny w każdą sobotę od godz. 7.00 do godz. 11.00 oraz poniedziałki od godz. 14.00 do godz. 16.00.

Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w Gminie realizuje wybrana w przetargu firma. W ramach systemu odpady odbierane są w formie tzw. zbiórki u źródła w systemie miesięcznym. 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:

- 1) Żużel i popiół powstały w wyniku spalania w instalacjach CO gospodarstwa domowego;
- 2) Papier i tektura;
- 3) Szkło, w tym:
 - a. Szkło kolorowe;
 - b. Szkło bezbarwne;
- 4) Tworzywa sztuczne;
- 5) Opakowania wielomateriałowe;
- 6) Metale;
- 7) Odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym:
 - a. Odpady kuchenne;
 - b. Odpady zielone;
- 8) Meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 9) Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;

10) Zużyte baterie i akumulatory;

11) Przeterminowane leki i chemikalia;

12) Zużyte opony;

13) Odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne bez stolarki okiennej i drzwiowej;

14) Odpady budowlane stanowiące stolarkę okienną i drzwiową.

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi zostały objęte nieruchomości zamieszkałe. Nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej i budynki użyteczności publicznej są zobowiązane do podpisania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez Wójta Gminy Pietrowice Wielkie.

Zadaniem dla Gminy Pietrowice Wielkie na lata następne jest uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz skutecznego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. W tym celu Gmina planuje w 2020 r. modernizację PSZOK. Rozbudowa przyczyni się do zwiększenia częstotliwości odbiorów i wydłużenia godzin pracy Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi zostały objęte nieruchomości zamieszkałe. Nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej i budynki użyteczności publicznej są zobowiązane do podpisania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez Wójta Gminy Pietrowice Wielkie.

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

Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Podjęcie przez Gminę odpowiednich uchwał dotyczących gospodarki odpadami.	– Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Gminy czynny 2 razy w tygodniu przez 6 godzin, – Wywóz segregowanych odpadów – 1 raz w miesiącu i zmieszanych – 2 razy w miesiącu; – Wywóz odpadów wielkogabarytowych raz do roku

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 26 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Prowadzenie działań edukacyjnych w szkołach i przedszkolach; – Rozbudowa PSZOK.	– Możliwość składowania odpadów w sposób niezorganizowany przez mieszkańców Gminy

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Zasoby przyrodnicze

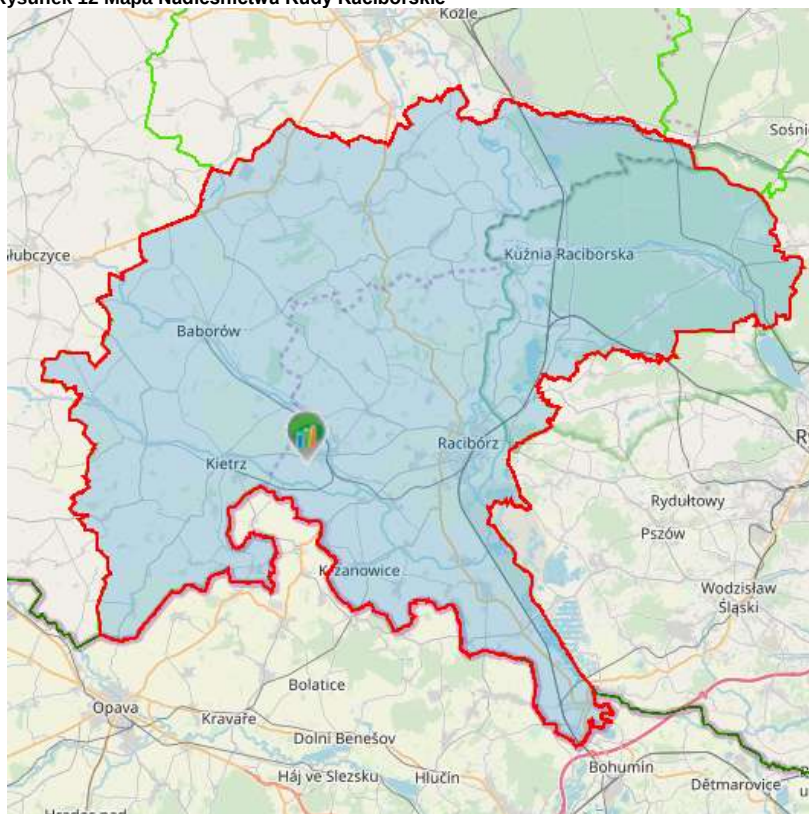
Dużymi atutami tej okolicy Gminy Pietrowice Wielkie są jej walory krajobrazowe. Gmina położona jest w mazoregionie o nazwie Płaskowyż Głubczycki. Obejmuje on południowo-wschodnią część Niziny Śląskiej. Cechami charakterystycznymi tego obszaru są:

- krajobraz równiny lessowej zbliżonej do krajobrazu wyżynnego,
- wzniesienia obszaru do wysokości 235–260 m n.p.m.,
- występowanie słabo nachylonych powierzchni wierzchowin i gęstej sieci nieckowatych suchych dolin.

Gmina Pietrowice Wielkie posiada niewielką lesistość, wynosi ona w ciągu ostatnich lat około 3,3% całej powierzchni Gminy. W 2018 roku (według danych GUS powierzchnia lasów wynosiła 224,66 ha.

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

Rysunek 12 Mapa Nadleśnictwa Rudy Raciborskie



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.

Pomniki przyrody

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

Na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie jedyną formą ochrony pomnikowej jest skupisko trzech drzew należących do gatunku: Żywotnik olbrzymi (Thuja plicata). Drzewa mają wysokość około 28 metrów, około 20 oraz 17 metrów kwadratowych. Pomnik został ustanowiony decyzją nr 309 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.03.1963 r, a następnie potwierdzony rozporządzeniem Nr 19/05 Wojewody Śląskiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody – żywotnika olbrzymiego (Thuja plicata) rosnącego na terenie gminy Pietrowice Wielkie.

Rysunek 14 Pomniki przyrody ożywionej – drzewa

Gminy	Pojedyncze drzewa		Grupy drzew		Aleje/szpalery		Łączna liczba
	G	W	G	W	G	W	
Pietrowice Wielkie	0	0	0	1	0	0	1

G- pomniki przyrody powołane przez gminy

W - pomniki przyrody powołane przez wojewodów

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, GDOŚ

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

Dużymi atutami tej okolicy Gminy Pietrowice Wielkie są jej walory krajobrazowe. Gmina położona jest w mazoregionie o nazwie Płaskowyż Głubczycki. Obejmuje on południowo-wschodnią część Niziny Śląskiej. Pod względem przyrodniczym Gmina nie bardzo jest atrakcyjna, ponieważ posiada ona niewielką liczbę lasów oraz obiektów przyrodniczych o będących obszarami cennymi przyrodniczo,

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Występowanie obszarów cennych krajobrazowo na powierzchni Gminy.	– Brak występowania obszarów cennych przyrodniczo na powierzchni Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na działania edukacyjne pozwalających na tworzenie nowych ścieżek edukacyjnych.	– Brak możliwości pojawienia się nowych obszarów cennych przyrodniczo na powierzchni Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie
na lata 2019-2022 z perspektywą do 2027 roku

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie ścieżek edukacyjnych i gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy. | <ul style="list-style-type: none"> – Możliwość zniszczenia obszarów cennych przyrodniczo przez niewłaściwą jakość powietrza atmosferycznego. |
|---|---|

Źródło: Opracowanie własne.

5.10. 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 Pietrowice Wielkie nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W pobliżu Gminy znajdują się dwa zakłady, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Oba zlokalizowane są w Mieście Racibórz, które graniczy z Gminą Pietrowice Wielkie. Są to:

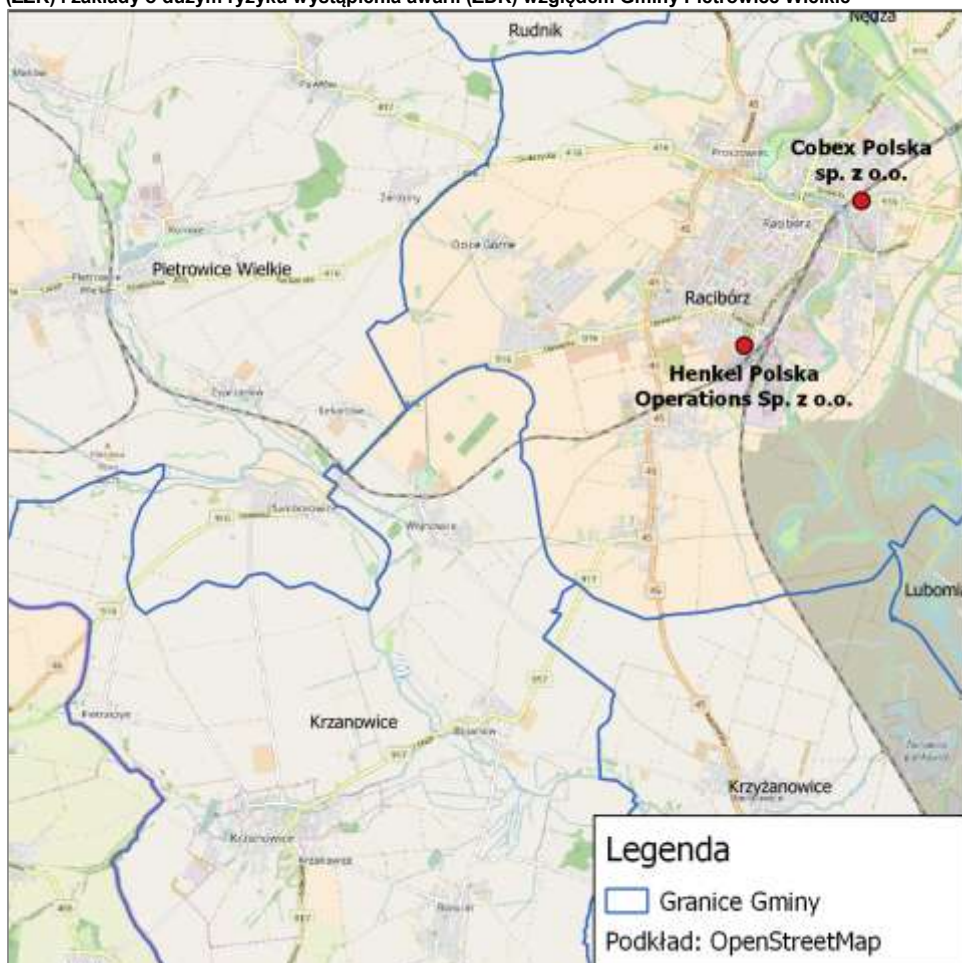
- COBEX Polska sp. z o.o.,
- Henkel Polska Operations Sp. z o.o. Zakład w Raciborzu.

Firma COBEX Polska sp. z o.o. stanowi zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Jest jednym z największych producentów elektrod, bloków grafitowych i węglowych w Polsce. Głównymi klientami fabryki są przede wszystkim huty żelaza i stali.

Fabryka firmy Henkel Polska Operations Sp. z o.o. Oddział w Raciborzu zajmuje się produkcją proszków, żeli do prania i kwasu alkilobenzenosulfonowego. Zakład zalicza się do Zakładu Zwiększonego Ryzyka ze względu na przetwarzanie oraz magazynowanie surowca Nadwęglan Sodowy w zbiorniku magazynowy o pojemności 100 Mg.

Lokalizację ww. zakładów względem Gminy Pietrowice Wielkie obrazuje rysunek poniżej.

Tabela 29 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Pietrowice Wielkie



Oba zakłady 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 Pietrowice Wielkie nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W pobliżu Gminy znajdują się dwa zakłady, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii

(ZDR). Oba zlokalizowane są w Mieście Racibórz, które graniczy z Gminą Pietrowice Wielkie. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– 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.	– W pobliżu Gminy znajdują się dwa zakłady, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Oba zlokalizowane są w Mieście Racibórz, które graniczy z Gminą Pietrowice Wielkie.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– 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 Pietrowice Wielkie.	– 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.

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 32. 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 Pietrowice Wielki	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
				Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego i wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Gmina Pietrowice Wielkie	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
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 Pietrowice Wielkie	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Promieniowanie elektromagnetyczne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Brak istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Utrzymanie stanu bieżącego	Działania kontrolne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania	Gmina Pietrowice Wielkie	Wzrost udziału inwestycji technologicznych powodujących podwyższenie stężeń promieniowania
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 Pietrowice Wielkie	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 Pietrowice Wielkie	Rozwój gospodarczy i technologiczny mogący powodować konieczność eksploatacji surowców
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 Pietrowice Wielkie / mieszkańcy Gminy	Konieczność przeprowadzania monitoringu gleb, niska jakość powietrza i złe warunki wodne wpływające na zasoby glebowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie
na lata 2019-2022 z perspektywą do 2027 roku

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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 Pietrowice Wielkie	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną
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 Pietrowice Wielkie	Konieczność edukacji ekologicznej mieszkańców, a także propagowanie recyklingu i prowadzenia akcji informacyjnych

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

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 33 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 powietrza	Realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy	Gmina Pietrowice Wielkie	600,00	700,00	800,00	bd	2100,00	WFOŚiGW	-

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 34 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	zasoby przyrodnicze	Zadania w oparciu o Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudy Raciborskie na lata 2016-2025, który został zatwierdzony na podstawie art. 22 ust.1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2015 z poz. 2100) przez Ministra Środowiska pismem z dnia 12.04.2016 r. znak: DLP.1.611.26.2016	Nadleśnictwo Rudy Raciborskie	bd	bd	bd	bd	- zł	środki własne	-
2	zasoby wodne	Prace utrzymaniowe pole	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	- zł	środki własne	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie
na lata 2019-2022 z perspektywą do 2027 roku

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Pietrowice Wielkie, 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:

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

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

Zadania z kategorii dziedziny 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 dziedziny 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 dziedziny 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 dziedziny 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.

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

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 w najbliższych latach planuje wdrażanie następujących programów 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:

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

- 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;

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

Sformatowano: Bez podkreślenia,
Kolor czcionki: Automatyczny, Angielski
(Stany Zjednoczone)

Sformatowano: Angielski (Stany
Zjednoczone)

- o 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:
 - o zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - o zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i sektorze przedsiębiorstw,
 - o zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - o zwiększenie udziału produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji,
 - o 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:
 - o zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa,
 - o poprawa warunków wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich

Do najistotniejszych kierunków z punktu widzenia ochrony środowiska należą:

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

- 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 priorytet inwestycyjny:

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

VII. Oś priorytetowa – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:

- 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.

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

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.~~

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

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 na 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 przyszyk zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

8. SPIS TABEL

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Pietrowice Wielkie	20
Tabela 2 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w 2017 roku	32
Tabela 3 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w latach 2013 - 2017	32
Tabela 4 Zbiornice zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2017 roku dla strefy śląskiej	35
Tabela 5 Zbiornice zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2018 roku dla strefy śląskiej	36
Tabela 6 Zestawienie danych za 2018 rok	38
Tabela 7 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony	40
Tabela 8 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia	40
Tabela 9 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony	45
Tabela 10 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia	45
Tabela 11 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	47
Tabela 12 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności	47
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi	48
Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony	49
Tabela 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia	49
Tabela 16 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Pietrowice Wielkie	51
Tabela 17 Charakterystyka głównych zbiorników wód podziemnych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie	55
Tabela 18 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony	61
Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia	61
Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony	63

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

<i>Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia</i>	63
<i>Tabela 22 Złoza na terenie Pietrowice Wielkie</i>	64
<i>Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony</i> ...	65
<i>Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i>	65
<i>Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony</i>	70
<i>Tabela 26 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia</i>	70
<i>Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony</i>	74
<i>Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia</i>	74
<i>Tabela 29 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Pietrowice Wielkie</i>	77
<i>Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony</i>	78
<i>Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia</i>	78
<i>Tabela 32. Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.</i>	80
<i>Tabela 33 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i>	85
<i>Tabela 34 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem</i>	85

9. SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1 Mapa Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>21</i>
<i>Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>23</i>
<i>Rysunek 3 Średnioroczne temperatury dla Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>23</i>
<i>Rysunek 4 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Pietrowice Wielkie</i>	<i>31</i>
<i>Rysunek 5 Zlewnia Warty na obszarze Polski z naniesionymi granicami województw</i>	<i>50</i>
<i>Rysunek 6 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>52</i>
<i>Rysunek 7 Główne rzeki znajdujące się na terenie Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>53</i>
<i>Rysunek 8 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>55</i>
<i>Rysunek 9 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>56</i>
<i>Rysunek 10 Obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>57</i>
<i>Rysunek 11 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>60</i>
<i>Rysunek 12 Mapa Nadleśnictwa Rudy Raciborskie</i>	<i>72</i>
<i>Rysunek 13 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Pietrowice Wielkie</i>	<i>73</i>
<i>Rysunek 14 Pomniki przyrody ożywionej – drzewa</i>	<i>74</i>