

**UCHWAŁA NR XIII/124/19
RADY GMINY PILCHOWICE**

z dnia 28 listopada 2019 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilchowice na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2027 roku”

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt. 1 i art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 506 ze zm.), art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 1396 ze zm.)

RADA GMINY PILCHOWICE

u c h w a ł a :

- § 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilchowice na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2027 roku”, w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.
- § 2. Traci moc Uchwała Nr XII/77/03 Rady Gminy Pilchowice z dnia 18 grudnia 2003 roku w sprawie: przyjęcia Programu Ochrony Środowiska Gminy Pilchowice na lata 2003 – 2015
- § 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Pilchowice.
- § 4. Uchwała podlega ogłoszeniu na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy Pilchowice oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Pilchowice.
- § 5. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy

Agata Mosiądz-Kramorz

Zamawiający:



Gmina Pilchowice
Urząd Gminy Pilchowice
ul. Damrota 6
44-145 Pilchowice

tel. 32-235-65-21
fax. 32-235-69-38
WWW: www.pilchowice.pl
E-mail: ug@pilchowice.pl



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH**

**Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

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

Strona | 2

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.....	7
2.	Wstęp	9
2.1.	Podstawa prawna i cel opracowania.....	9
2.2.	Metodyka opracowania	10
2.3.	Struktura opracowania	10
2.4.	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
2.5.	Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu	13
2.5.1.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2018-2021	13
2.5.2.	Strategia Rozwoju Powiatu Gliwickiego na lata 2005-2020	14
2.6.	Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy	15
2.6.1.	Plan Rozwoju Lokalnego.....	15
2.6.2.	Strategia Rozwoju Gminy Pilchowice	16
2.6.3.	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Pilchowice	18
2.6.4.	Projekt do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pilchowice na lata 2015 – 2030	19
2.6.5.	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pilchowice wraz ze zmianami.....	20
2.6.6.	Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Pilchowice.....	20
2.7.	Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie w latach 2015-2019	21
3.	Streszczenie opracowania	25
4.	Ogólna charakterystyka gminy, stan środowiska i zagrożenia.....	26
4.1.	Informacje ogólne.....	26
4.1.1.	Charakterystyka gminy.....	26
4.1.1.1.	Demografia	27
4.1.1.2.	Klimat.....	28
4.1.1.3.	Mieszkalnictwo	30
4.1.1.4.	Przedsiębiorcy	31
4.1.1.5.	Rolnictwo.....	32
4.1.1.6.	Leśnictwo.....	33

4.1.1.7.	Zasoby przyrodnicze	34
4.1.2.	Infrastruktura drogowa i samochodowa	35
4.1.3.	Infrastruktura mieszkalna	38
4.1.4.	Budynki użyteczności publicznej	38
5.	Ocena stanu środowiska	40
5.1.	Powietrze atmosferyczne i klimat	40
5.1.1.	Klimat	40
5.1.2.	Emisje zanieczyszczeń powietrza	42
5.1.3.	Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem	51
5.2.	Klimat akustyczny	53
5.2.1.	Hałas komunikacyjny	56
5.2.2.	Hałas kolejowy	57
5.2.3.	Hałas lotniczy	57
5.2.4.	Hałas przemysłowy	58
5.3.	Zasoby wodne	60
5.3.1.	Wody powierzchniowe	60
5.3.2.	Wody podziemne	65
5.3.3.	Bezpieczeństwo powodziowe	69
5.4.	Gospodarka wodno-ściekowa	73
5.4.1.	Gospodarka wodociągowa	73
5.4.2.	Gospodarka ściekowa	74
5.5.	Zasoby geologiczne i kopaliny	80
5.6.	Warunki glebowe i ukształtowanie terenu	84
5.7.	Gospodarka odpadami	89
5.8.	Zasoby przyrodnicze	95
5.9.	Promieniowanie	103
5.9.1.	Promieniowanie jonizujące	103
5.9.2.	Promieniowanie niejonizujące	112
5.10.	Awarie przemysłowe	117

6.	Cele programu ochrony środowiska	121
7.	Dostępne źródła finansowania	131
7.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	131
7.2.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	133
7.3.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020	135
7.4.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	136
7.5.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020	137
7.6.	Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego	138
7.7.	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) tzw. „białe certyfikaty”	139
8.	System realizacji Programu.....	141
9.	Spis tabel.....	142
10.	Spis rysunków.....	145

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. PZRP – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym
30. SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe
31. Tr - Trzeciorzęd

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

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

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

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

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

2.2. Metodyka opracowania

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

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

2.3. Struktura opracowania

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

- Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem;
- Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska;

- Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców;
- Ocenę aktualne stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gmin, charakterystykę, stanu środowiska, którą podzielono na dziesięć obszarów interwencyjnych:
 - ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - zagrożenia hałasem,
 - pola elektromagnetyczne,
 - gospodarowanie wodami,
 - gospodarka wodno-ściekowa,
 - zasoby geologiczne,
 - gleby,
 - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - zasoby przyrodnicze,
 - zagrożenia poważnymi awariami

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

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

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju, jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu

województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych. Pozwala również pozyskać środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. Program jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

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

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.5.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2018-2021

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska jednostki samorządu terytorialnego zobligowane są do realizacji polityki ochrony środowiska, uwzględniając przy tym cele strategiczne programów i dokumentów nadrzędnych. Wypełnienie zobowiązań powiatu realizowane jest w oparciu o program ochrony środowiska, którego opracowanie należy do jego zadań. Przy tworzeniu dokumentu ważne jest jego uspołecznienie, dając możliwość inicjatywy mieszkańcom. Sam dokument służy prawidłowemu prowadzeniu polityki ochrony środowiska w powiecie. Współpraca pomiędzy samorządami na różnych szczeblach oraz współpraca z podmiotami gospodarczymi ma kluczowe znaczenie dla pozytywnego wyniku podjętych prac.

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska w Powiecie Gliwickim dotyczy wybranych obszarów, w odniesieniu do których wyznaczono konkretne cele:

- ochrona powietrza i klimatu,
 - o ograniczenie niskiej emisji, rozwój komunikacji publicznej, rozwój systemu monitoringu i informacji,
- ochrona przed hałasem,
 - o zwiększenie kontroli i pomiarów hałasu, ograniczenie hałasu drogowego i kolejowego, monitoring obszarów szczególnie wrażliwych,
- ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
 - o monitoring pól elektromagnetycznych,
- ochrona i gospodarowanie wodami,
 - o monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, skuteczna gospodarka wodno-ściekowa, modernizacja i rozbudowa kanalizacji,
- ochrona gleb i gruntów,

- o nowoczesny system gospodarki odpadami, promocja rolnictwa ekologicznego, monitoring gleb, racjonalna gospodarka gruntami pod inwestycje w nieruchomości i tereny przemysłowe,
- ochrona przyrody i krajobrazu,
- o prowadzenie monitoringu obszarów chronionych, rozwój bazy dydaktycznej i edukacji przyrodniczej, odtwarzanie obszarów siedlisk i cenionych terenów.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilchowice jest zbieżny z Programem powiatu pod względem założeń i celów przewidywanych działań.

2.5.2. Strategia Rozwoju Powiatu Gliwickiego na lata 2005-2020

Strategia Rozwoju Powiatu Gliwickiego stanowi główny kierunek rozwoju obszaru powiatu poprzez ustalenie wizji, priorytetów i celów strategicznych. Wdrażanie założeń dokumentu jest procesem złożonym, gdyż dotyczy wielu sfer m.in.: społecznej, gospodarczej, kulturowej, środowiskowej. Misją Powiatu Gliwickiego przedstawioną w opracowaniu jest stymulowanie zrównoważonego rozwoju powiatu poprzez tworzenie szans rozwoju społeczności lokalnych, wzmacnianie jego atrakcyjności oraz poprawę pozycji powiatu w otoczeniu regionalnym i ponadregionalnym.

Na podstawie wyznaczonych priorytetów strategicznych władze samorządu podejmują działania zmierzające do realizacji przyjętych celów. Należą do nich 4 priorytety strategiczne:

- wzmacnianie kapitału ludzkiego powiatu gliwickiego,
- poprawa warunków mieszkania na terenie powiatu,
- zrównoważony rozwój gospodarczy i turystyczny zapewniający bogatą ofertę produktów i usług,
- spójność powiatu i powiązania kooperacyjne pomiędzy podmiotami decydującymi o rozwoju powiatu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilchowice wykazuje zbieżność ze Strategią w zakresie celów związanych z ochroną środowiska. Zaliczyć do nich można następujące cele strategiczne przedstawione w opracowaniu:

- CS3.1. Zrównoważony rozwój lokalnej przedsiębiorczości,

- CS3.3. Bogata oferta turystyczna uwzględniająca potencjał kulturowo-historyczny i przyrodniczy powiatu,
- CS3.4. Poprawa jakości elementów środowiska naturalnego.

Realizacja powyższych celów strategicznych wprowadzi korzystne zmiany w zakresie:

- ochrony powietrza,
- ochrony gleb i gruntów,
- ochrony zasobów naturalnych,
- ochrony przyrody i krajobrazu.

2.6. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.6.1. Plan Rozwoju Lokalnego

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Pilchowice jest częścią Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, którego celem jest zapewnienie efektywnego wykorzystania środków publicznych na strategiczne działania samorządu. Dokument ma charakter otwarty, co oznacza możliwość aktualizowania go i wprowadzania korekt w wyniku zmian priorytetów czy przekształceń analizowanych obszarów. Opracowanie przedstawia aktualną sytuację wybranej sfery życia gminy oraz wskazuje kierunki rozwoju w określonym horyzoncie czasowym.

Plan Rozwoju Lokalnego będąc odpowiedzią w dużej mierze na potrzeby mieszkańców gminy skupia się na wyznaczonych obszarach:

- społeczeństwo,
- środowisko,
- gospodarka,
- kultura i rekreacja.

Priorytetowymi zadaniami ukazanymi w opracowaniu w zakresie ochrony środowiska po stronie władz Gminy są:

- poprawa stanu powietrza:
 - o program ograniczenia niskiej emisji,

- zmniejszenie energochłonności obiektów na terenie gminy poprzez działania termomodernizacyjne, podnoszenie efektywności energetycznej,
- podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza ze wskazaniem na zanieczyszczenia atmosfery,
- program wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Gminie Pilchowice,
- modernizacja układu komunikacyjnego:
 - budowa ścieżek rowerowych,
 - wymiana floty środków komunikacji publicznej,
 - poprawa stanu dróg,
- współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie ochrony środowiska:
 - uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, selektywna zbiórka odpadów,
 - rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarze gminy.

Program Ochrony Środowiska uzupełnia się z Planem Rozwoju Lokalnego Gminy Pilchowice w zakresie przyjętych celów i działań, prowadzących do:

- ochrony powietrza (ograniczenie niskiej emisji, modernizacja systemu komunikacji),
- poprawy walorów przyrodniczych i krajobrazowych (zagospodarowanie nieużytków, odnowienie obszarów cennych przyrodniczo, rozwój szlaków turystycznych),
- ochrony gleb i gruntów (efektywna gospodarka odpadami, rozwój sieci kanalizacyjnej i gospodarki ściekami),
- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych (jak powyżej).

2.6.2. Strategia Rozwoju Gminy Pilchowice

Misją Gminy Pilchowice przedstawioną w Strategii Rozwoju jest szybkie i efektywne zwiększenie szans realizowania celów życiowych mieszkańców gminy, dbałość o warunki rozwoju rolnictwa i lokalnej przedsiębiorczości, wykorzystując walory krajobrazowe w kierunku świadczenia usług rekreacyjnych i turystycznych. Wszelkie podejmowane działania oparte są na zasadach ekorozwoju.

Dokument zakłada działanie długoterminowe i kierowany jest do mieszkańców, interesariuszy związanych lub zainteresowanych gminą. Jest narzędziem unormowania celów i kierunków rozwoju samorządu, bezpośrednio związanych z obszarami strategicznymi, przedstawionymi poniżej:

- infrastruktura techniczna,
- turystyka i rekreacja,
- wspieranie przedsiębiorczości,
- rolnictwo,
- infrastruktura społeczna,
- ekologia,
- budownictwo.

Cele strategiczne dla Gminy Pilchowice zostały wyznaczone na podstawie analizy SWOT i przyporządkowane do każdego obszaru. W zakresie obszaru strategicznego „ekologia” wskazana następujące priorytety:

- dążenie do poprawy jakości środowiska naturalnego,
- zachowanie równowagi między rozwojem gospodarczym, społecznym a stanem środowiska naturalnego,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Program Ochrony Środowiska jest spójny ze Strategią Rozwoju Gminy Pilchowice w zakresie wskazanych zadań mających prowadzić do:

- ochrony powietrza:
 - o likwidacja nielegalnych składowisk odpadów,
 - o wprowadzenie ekologicznego ogrzewania w placówkach użyteczności publicznej i gospodarstwach domowych,
- ochrony gleb i gruntów:
 - o efektywny i nowoczesny system gospodarki odpadami,
 - o modernizacja i rozbudowa systemu gospodarki wodno-kanalizacyjnej,

- ochrona wód powierzchniowych i gruntowych:
 - o modernizacja i rozbudowa systemu gospodarki wodno-kanalizacyjnej,
 - o likwidacja i rekultywacja nielegalnych składowisk odpadów,
 - o współpraca z innymi jednostkami samorządu terytorialnego w celu poprawy jakości wody rzeki Bierawki,
- ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych:
 - o likwidacja dzikich wysypisk śmieci,
 - o rozwój szlaków turystycznych,
 - o ochrona pomników przyrody i obiektów cenionych przyrodniczo,
- wzrostu świadomości ekologicznej:
 - o programy imprez o tematyce ekologicznej,
 - o wdrażanie edukacji ekologicznej w szkołach,
 - o prowadzenie konkursu na ekologiczne gospodarstwo domowe.

2.6.3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Pilchowice

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Popów opracowany został na podstawie Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 i jest zgodny z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. W drodze wdrożenia niniejszego programu przewiduje się:

- oczyszczenie obszaru Gminy Pilchowice z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców powiatu, spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym horyzoncie czasowym do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Dokument przewiduje szereg zadań i obowiązków wobec organów samorządowych i właścicieli obiektów, których realizacja kluczowa jest dla osiągnięcia końcowego sukcesu

projektu. Ze względu na stosunkowo duże koszty realizacji prac związanych z demontażem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów azbestowych Gmina przewiduje mechanizmy pomocowe dla podmiotów, osób fizycznych ubiegających się o likwidację przedmiotów zawierających azbest.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Pilchowice jest kompatybilny z Programem Ochrony Środowiska, ponieważ prowadzi do:

- ochrony powietrza (likwidacja pylenia i rozprzestrzeniania się drobinek azbestu w powietrzu),
- ochrona gleb i gruntów (eliminowanie nielegalnych składowisk azbestu),
- ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych (jak powyżej).

2.6.4. Projekt do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pilchowice na lata 2015 – 2030

Założenia do Planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepłą i gazową dla Gminy Poczesna wyznaczają kierunek działań samorządu w zakresie zaspokojenia potrzeb energetycznych na terytorium gminy oraz sposobu ich osiągnięcia w perspektywie długoterminowej. Projekt został uchwalony przez Radę Gminy Pilchowice w 2015 roku i sporządzony w oparciu o *ustawę prawo energetyczne*, na mocy której obowiązkiem każdej gminy jest wykonanie niniejszego opracowania.

Celem dokumentu jest zobrazowanie zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez Gminę Pilchowice, wskazanie realnych potrzeb energetycznych na terytorium samorządu oraz korzyści z realizacji wyznaczonych działań, a w szczególności wzrostu bezpieczeństwa energetycznego i minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko. Prawidłowa ocena stanu aktualnego systemów energetycznych i elektroenergetycznych pozwoli stworzyć efektywny układ w przyszłości i dostosować go do potrzeb i koniecznych rezerw.

Założenia do Planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepłą i gazową dla Gminy Pilchowice są zbieżne z Programem Ochrony Środowiska prowadząc do:

- poprawy jakości środowiska przyrodniczego, szczególnie stanu powietrza
 - o wykorzystanie niskoemisyjnych źródeł ciepła,

- o wzrost efektywności energetycznej w obiektach publicznych, gospodarstwach domowych (oświetlenie LED, prace termomodernizacyjne)
 - o promowanie rozwiązań energetyki odnawialnej (instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, przydomowe turbiny wiatrowe),
 - o przyłącze do sieci ciepłowniczej i gazowej.
- wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, poszanowania zasobów przyrodniczych oraz minimalizacji zagrożeń dla środowiska naturalnego
- o modernizacja i budowa nowych sieci gazowych,
 - o dywersyfikacja źródeł ciepła,
 - o wykorzystanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,

planowanie rozwiązań technicznych w oparciu o opracowania środowiskowe w celu zachowania walorów krajobrazowych i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

2.6.5. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pilchowice 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.

2.6.6. Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Pilchowice

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pilchowice 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 Pilchowice 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 Pilchowice odnosi się do całego obszaru Gminy Pilchowice. Program dla Gminy Pilchowice 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 Pilchowice 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 Pilchowice w ostatnich latach realizowała inwestycje przyczyniające się do poprawy stanu środowiska naturalnego i wszystkich jego komponentów.

Do jednych z najważniejszych zadań realizowanych przez Gminę należy sukcesywna wymiana nieekologicznych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. Inwestycje

są realizowane zgodnie z Programem ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Pilchowice i obejmują montaż nowoczesnych kotłów gazowy, na biomasę oraz na ekogroszek. Dodatkowo Gmina finansuje inwestycje związane z montażem kolektorów słonecznych.

Ponadto spółka komunalna, Pilchowickie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., zrealizowało inwestycje z zakresu budowy sieci kanalizacyjnej:

- Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Pilchowice i części sołectwa Wilcza,
- Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Żernica – etap I i etap II.

Poza działaniami podejmowanymi przez Władzę Gminy Pilchowice 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.

Nadleśnictwo Rybnik, które odpowiedzialne jest za zasoby środowiska w postaci lasów zrealizowało następujące inwestycje:

- modernizacja dojazdu pożarowego nr 16 „Basia A” w leśnictwie Zacisze o długości 855 metrów bieżących,
- modernizacja dojazdu pożarowego nr 10 „Po korzeniach” w leśnictwie Leboszowice o długości 1300 metrów,
- modernizacja dojazdu pożarowego nr 28 „Memertowa” w leśnictwie Ochojec o długości 200 metrów.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad odpowiedzialna za stan dróg krajowych w ciągu ostatnich 5 lat wykonała następujące inwestycje, których celem było polepszenia stanu dróg, a tym samym przeciwdziałanie nadmiernej emisji zanieczyszczeń oraz emisji nadmiernego hałasu:

- remont poboczy (uzupełnienie, ścinka zieleni) o długości łącznej 11,8 kilometrów,

- przebudowa skrzyżowania DK78 z drogą powiatową nr 2929S i 2930 przy ul. Miarki w miejscowości Wilcza wraz z budową sygnalizacji świetlnej,
- budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu drogi krajowej DK78 z drogą wojewódzką DW921 w miejscowości Nieborowice.

Na drogach powiatowych za inwestycje odpowiedzialny był Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach. Przez ten podmiot na terenie Gminy Pilchowice zrealizowane zostały następujące inwestycje:

- w 2018 roku:
 - o działania ograniczające emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką),
 - o budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2931S w miejscowości Kuźnia Nieborowska przy ul. Wiejskiej o wartości: 503 tysięcy złotych,
 - o remont nawierzchni drogi powiatowej nr 2927S w miejscowości Nieborowice o długości 0,5 kilometra o wartości 195 tysięcy złotych,
 - o przebudowa drogi powiatowej nr 2930S w miejscowości Wilcza o długości 0,02 km o wartości 11 tysięcy złotych,
 - o przebudowa drogi powiatowej nr 2925S w miejscowości Pilchowice o długości 0,08 km o wartości 274 tysięcy złotych;
- w 2016 roku:
 - o działania ograniczające emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką),
 - o przebudowa drogi powiatowej nr 2929S w miejscowości Pilchowice, ul. Dolna Wieś o długości 0,979 km o wartości 1757 tysięcy złotych
- w 2016 roku:
 - o działania ograniczające emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką),
 - o przebudowa drogi powiatowej nr 2929S w miejscowości Pilchowice, ul. Dolna Wieś o długości 1 km o wartości 2291 tysięcy złotych,
 - o przebudowa drogi powiatowej nr 2925S w miejscowości Leboszowice o długości 1,13 km o wartości 304 tysiące złotych.

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

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

- w 2018 roku:
 - konserwację cieków Żernickiego na odcinku od 0+900 kilometra do 6+000 kilometra w miejscowości Żernica,
- w 2017 roku:
 - prace utrzymaniowe cieków Żernickiego na odcinku od 0+900 kilometra do 6+000 kilometra w miejscowości Nieborowice,
 - awaryjne usunięcie tamy bobrowej z koryta cieków Rudawka w km 6+250 w miejscowości Stanica,
 - usunięcie tam bobrowych i wiatrołomów z koryt cieków na terenie Gminy Pilchowice.

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

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilchowice 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

Gmina Pilchowice jest gminą wiejską, zlokalizowaną w zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie gliwickim. We wsi Pilchowice mieści się siedziba władz Gminy Pilchowice, a sama miejscowość leży na szlaku turystycznym „Szlak Husarii Polskiej”. Położona jest na Górnym Śląsku, w odległości ok. 14 km na południowy-zachód od Gliwic. Sąsiadują z nią gminy:

- Knurów,
- m. Gliwice,
- m. Rybnik,
- Sośnicowice,
- Kuźnia Raciborska,
- Czerwionka-Leszczyny.

Gmina obejmuje obszar o łącznej powierzchni 6 983 hektarów.

Obszar gminy podzielony jest na 7 sołectw: Kuźnia Nieborowska, Leboszowice, Nieborowice, Pilchowice, Stanica, Wilcza, Żernica.

Na terenie gminy znajduje się 7 miejscowości. Są to

1. Wieś z siedzibą władz gminy: Pilchowice,
2. Miejscowości wiejskie: Kuźnia Nieborowska, Leboszowice, Nieborowice, Stanica, Wilcza, Żernica.

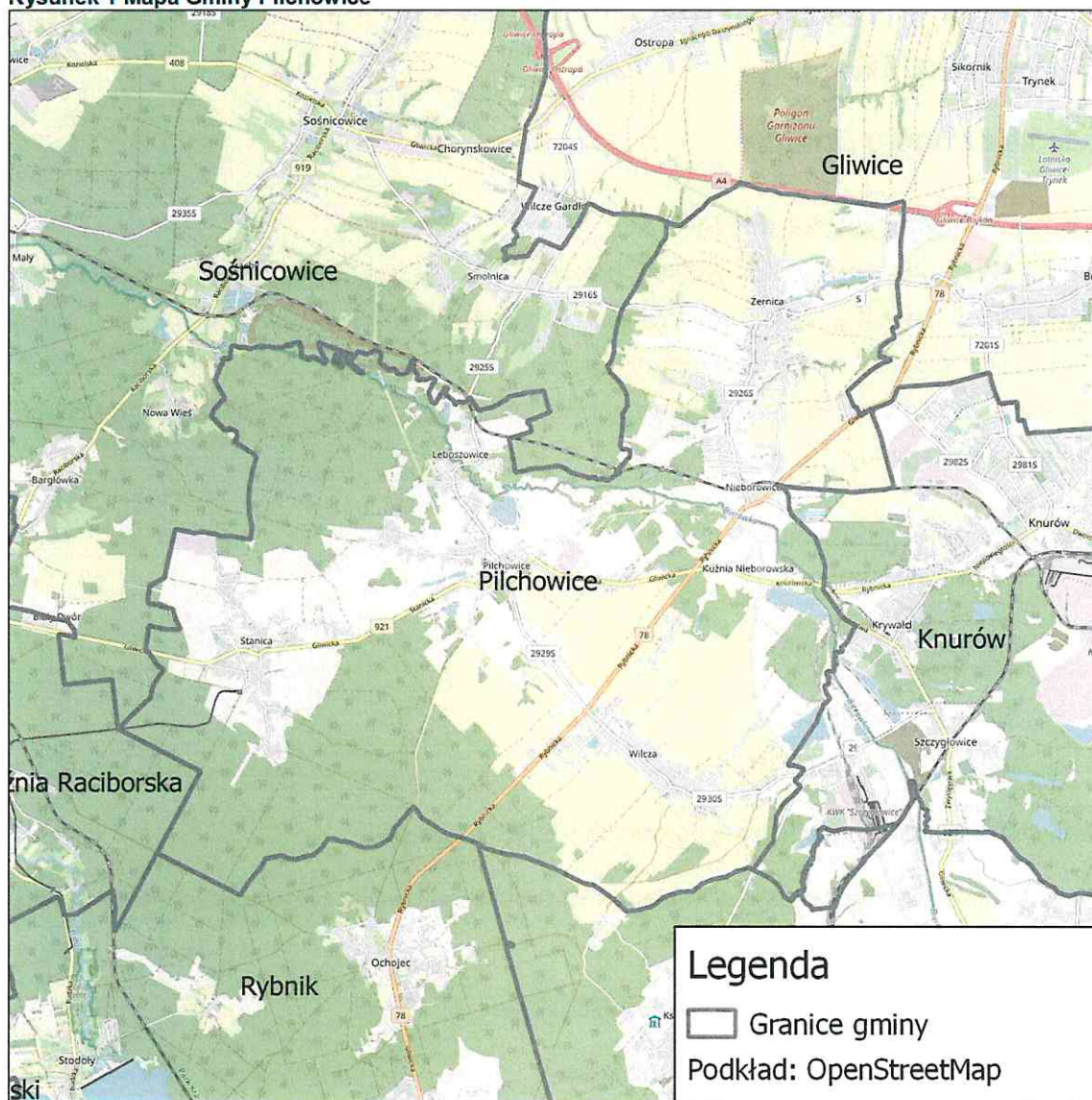
W tabeli 1 przedstawiono powierzchnię Gminy Pilchowice na przestrzeni wybranego okresu z wyszczególnieniem obszarów wiejskich.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Pilchowice

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
Powierzchnia	ha	6983	6983	6983	6983	6983
Powierzchnia obszar wiejski	ha	6983	6983	6983	6983	6983

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

Rysunek 1 Mapa Gminy Pilchowice



4.1.1.1. Demografia

Stan ludności Gminy Pilchowice na koniec 2018 roku wynosił 11 887 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2018 roku wynosiła 6 076, a mężczyzn – 5 811 (co stanowiło około 48,89% ogółu ludności). Na przestrzeni ostatnich lat można zauważyć dodatni przyrost liczby ludności na terenie gminy. Trend ten dotyczy zarówno kobiet jak i mężczyzn. W podziale mieszkańców gminy Pilchowice ze względu na płeć, w ilości kilku procent przeważają kobiety i przewiduje się utrzymanie takiego stanu społeczeństwa.

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

Tabela 2 Stan ludności Gminy Pilchowice w latach 2013 – 2018

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność ogółem	[osoba]	11396	11451	11554	11698	11838	11887
Kobiety	[osoba]	5832	5866	5909	5986	6068	6076
	[%]	51,18%	51,23%	51,14%	51,17%	51,26%	51,11%
Mężczyźni	[osoba]	5564	5585	5645	5712	5770	5811
	[%]	48,82%	48,77%	48,86%	48,83%	48,74%	48,89%

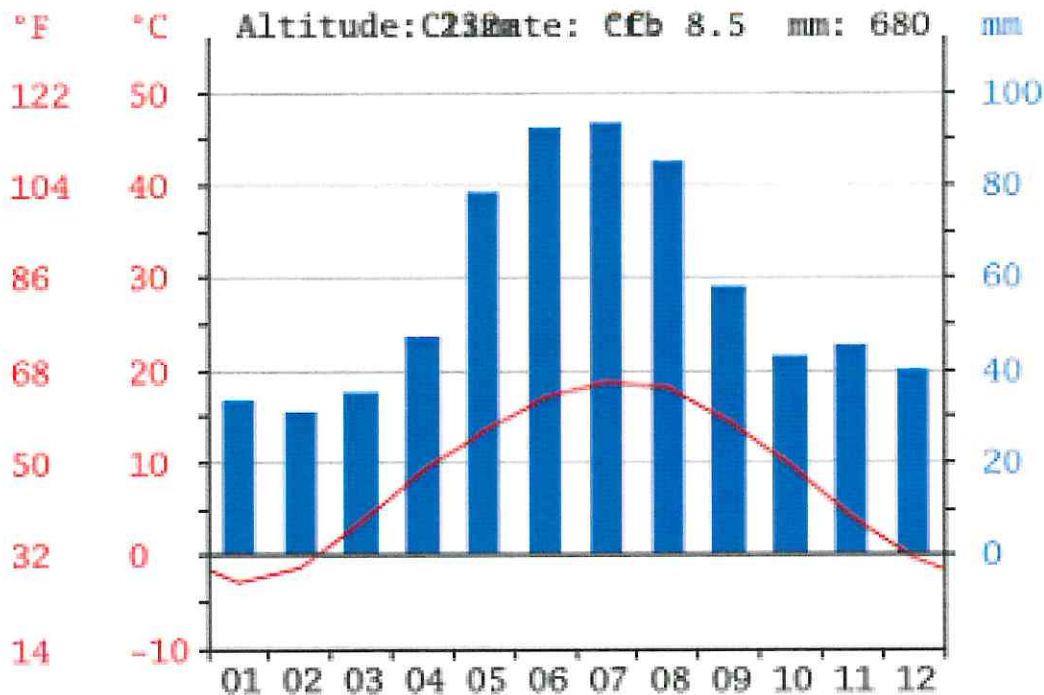
Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2018 rok

4.1.1.2. Klimat

Klimat w Gminie Pilchowice jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 680 mm (wyższe do średniej krajowej) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,5 °C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich.

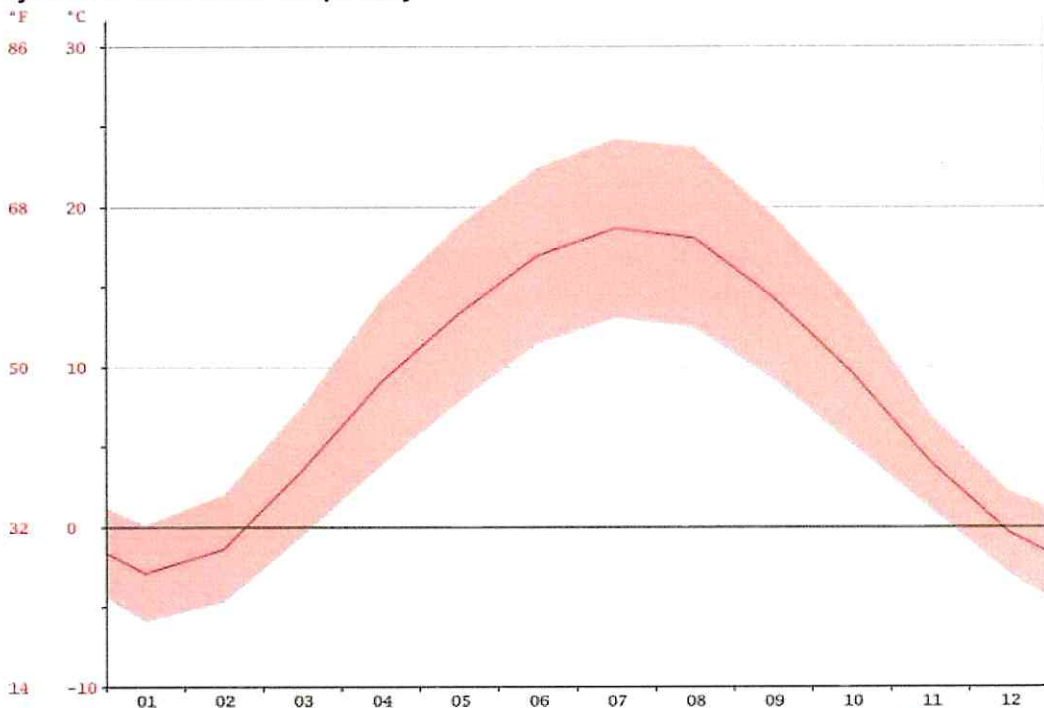
Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają wykresy poniżej:

Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Pilchowice



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pilchowice-291939/#climate-graph>

Rysunek 3 Średnioroczne temperatury



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pilchowice-291939/#temperature-graph>

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

Tabela 3 Tabela Klimatu Gminy Pilchowice

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Średnia temperatura (°C)	-2.9	-1.4	3.5	9.0	13.3	16.9
Min. Temperatura (°C)	-5.9	-4.7	-0.6	3.8	7.8	11.4
Max. Temperatura (°C)	0.1	2.0	7.6	14.2	18.9	22.4
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	33	31	35	47	78	92
	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Średnia temperatura (°C)	18.6	18.0	14.3	9.6	4.0	-0.4
Min. Temperatura (°C)	13.0	12.4	9.2	5.1	1.1	-3.0
Max. Temperatura (°C)	24.2	23.7	19.5	14.2	7.0	2.2
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	93	85	58	43	45	40

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pilchowice-291939/#climate-table>

4.1.1.3. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Pilchowice znajdowało się w 2018 roku łącznie 3 083 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2017 roku 356 156 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 3 202 mieszkań składających się z 16 455 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2012-2017 na terenie Gminy Pilchowice prezentuje tabela poniżej.

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016	2017
mieszkania	[sztuk]	2962	3022	3059	3104	3154	3202
izby	[sztuk]	15153	15482	15659	15891	16180	16455
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	316898	327906	333061	340492	348871	356156
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	106,99	108,51	108,88	109,69	110,61	111,23

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

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016
Mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	21	-	22	22
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	1%	-	1%	1%
Mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	1159	-	1174	1174
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	-	0%	0%
Mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	0	0	0	0
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0%	0%	0%	0%
Mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	0	0	0	0
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	0%	0%	0%

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

Na podstawie tabeli 5 można zauważyć, że komunalne zasoby mieszkaniowe Gminy Pilchowice w 2016 roku wynosiły 22 mieszkania. W gminie nie występują mieszkania socjalne dostępne dla mieszkańców.

4.1.1.4. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Pilchowice w 2018 roku działało łącznie 1 089 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (1 038 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela 6.

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

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	975	1013	1026	1034	1055	1089
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	927	963	973	978	1000	1038
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	43	45	48	50	49	46

średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	5	5	5	6	6	5
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 według rodzajów działalności w Gminie Pilchowice w latach 2013-2018

Rodzaj działalności	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	17,00	17,00	15,00	14,00	14,00	11,00
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	242,00	252,00	260,00	249,00	254,00	254,00
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	716,00	744,00	751,00	771,00	787,00	824,00
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	1,74%	1,68%	1,46%	1,35%	1,33%	1,01%
przemysł i budownictwo	[%]	24,82%	24,88%	25,34%	24,08%	24,08%	23,32%
pozostała działalność	[%]	73,44%	73,45%	73,20%	74,56%	74,60%	75,67%

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

4.1.1.5. Rolnictwo

Użytki rolne w 2014 roku stanowiły 49% ogólnej powierzchni Gminy Pilchowice. Szczegółowy podział tych gruntów w latach 2012-2014 przedstawia tabela 8. Grunty orne zajmują 44% powierzchni gminy, co stanowi największy procent spośród wszystkich użytków rolnych. Łąki i pastwiska trwale łącznie zajmują około 12% terenu gminy. Sady oraz grunty rolne zabudowane stanowią marginalną część całego zestawienia (około 1%).

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

Typ gruntu	Jednostka	2012	2013	2014
użytki rolne razem	[ha]	4145	4138	4127
	[% w ogólnej powierzchni]	59%	59%	59%
użytki rolne - grunty orne	[ha]	3116	3112	3099
	[% w ogólnej powierzchni]	45%	45%	44%
użytki rolne - sady	[ha]	31	28	27

	[% w ogólnej powierzchni]	0%	0%	0%
użytki rolne - łąki trwałe	[ha]	544	538	536
	[% w ogólnej powierzchni]	8%	8%	8%
użytki rolne - pastwiska trwałe	[ha]	286	284	284
	[% w ogólnej powierzchni]	4%	4%	4%
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	[ha]	101	102	104
	[% w ogólnej powierzchni]	1%	1%	1%
użytki rolne - grunty pod wodami powierzchniowymi	[ha]	31	33	28
	[% w ogólnej powierzchni]	0%	0%	0%
użytki rolne - grunty pod rowami	[ha]	21	21	21
	[% w ogólnej powierzchni]	0%	0%	0%

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

4.1.1.6. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Pilchowice w 2018 roku wynosiła 30,8%. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej.

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

Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2016	2017	2018
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	2073,40	2073,42	2074,52
% udział w ogólnej powierzchni	%	29,69	29,69	29,71
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	2054,04	2054,06	2055,16
% udział w ogólnej powierzchni	%	29,41	29,42	29,43
grunty leśne prywatne	[ha]	149,44	151,41	151,41
% udział w ogólnej powierzchni	%	2,14	2,17	2,17

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

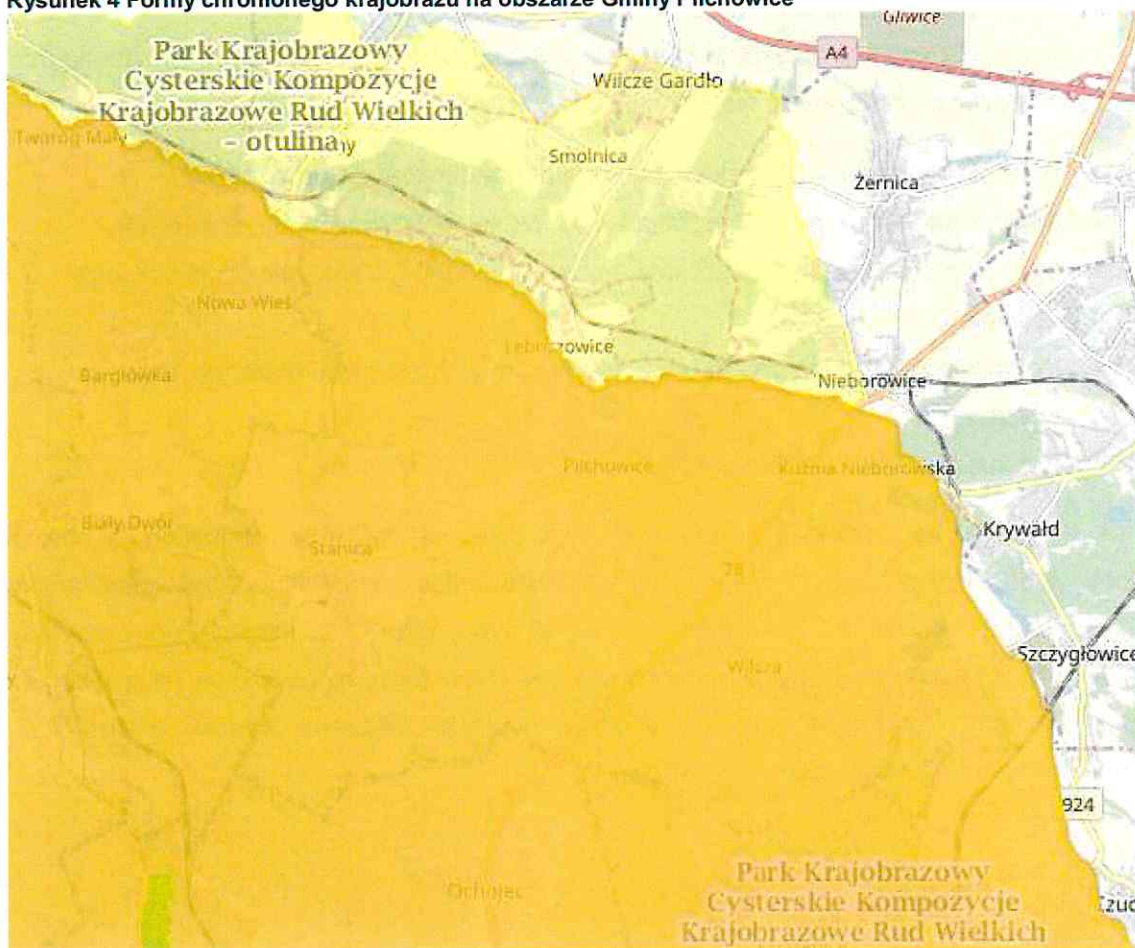
4.1.1.7. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze Gminy Pilchowice znajduje się 5 zasobów przyrodniczych o charakterze obszarów prawnie chronionych. Należą do nich:





- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich,
- Pomnik przyrody Lipa drobnolistna – wys. około 16m (Stanica, ul. Lipowa 45),
- Pomnik przyrody Lipa drobnolistna – wys. około 29m (ul. Miki obok zabytkowego kościoła),
- Pomnik przyrody Lipa drobnolistna – wys. około 25m (ul. Miki obok zabytkowego kościoła),
- Pomnik przyrody Dąb szypułkowy – wys. około 19m (Żernica, ul. Nieborowska 78).

Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich obejmuje obszar o pow. 493,87 km² położonych w gminach województwa śląskiego. W jego skład wchodzi lasy rudzkie i pszczyńskie, łąki i nieużytki oraz liczne stawy rybne. Na terenie Parku możemy znaleźć 47 pomników przyrody ożywionej oraz jeden obiekt formy nieożywionej, jakim jest głaz narzutowy im. Oskara Michalika. Obecnie lesistość obszaru wynosi około 57%, a dominującymi drzewostanami są sosnowe.

Rysunek 4 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Pilchowice



Legenda

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

Źródło: Geoserwis GDOŚ

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

W Gminie Pilchowice jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiega jedna droga krajowa:

- Autostrada A4, o długości 6,194 kilometrów na terenie Gminy, początek odcinka na terenie Gminy to pikietaż 304,84 km, a koniec 311,038 km, nazwa odcinka przebiegającego przez teren Gminy to Węzeł Gliwice Ostropa – Węzeł Gliwice Bojków, łączny dobowy ruch pojazdów wynosi 38 049 pojazdów na dobę,

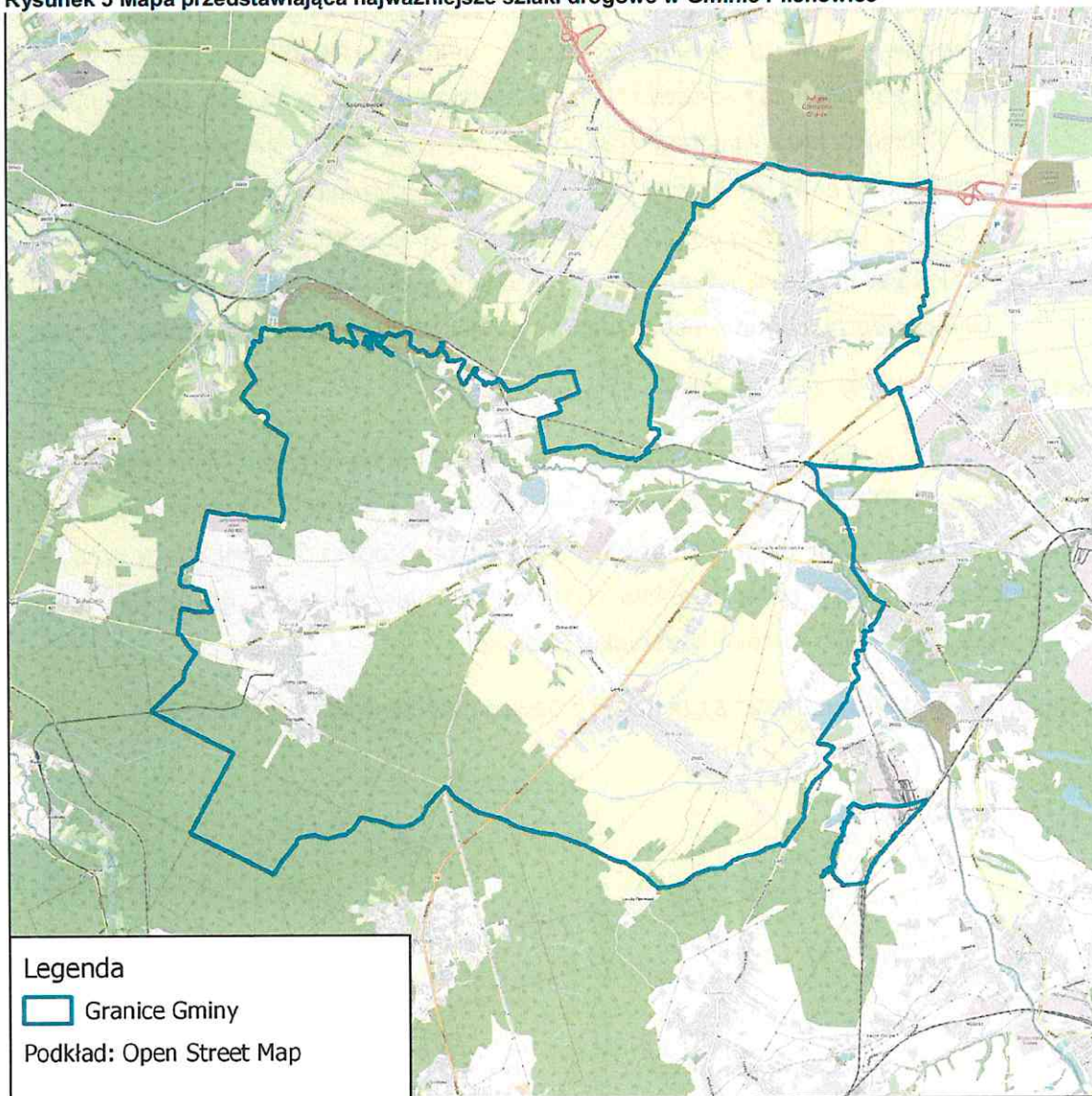
- droga krajowa nr 78, o długości 8,222 kilometrów na terenie Gminy, początek odcinka na terenie Gminy to pikietaż 39,96 km, a koniec 48,182 km, nazwa odcinka przebiegającego przez sołectwo Nieborowice to ul. Gliwicka, a przez sołectwo Wilcza to ul. Rybnicka, łączny dobowy ruch pojazdów wynosi 9 207 pojazdów na dobę,
- droga krajowa nr 88, o długości 3,245 kilometrów na terenie Gminy, początek odcinka na terenie Gminy to pikietaż 44,937 km, a koniec 48,182 km, nazwa odcinka przebiegającego przez teren Gminy to Kuźnia Nieborowska (skrzyżowanie z DW921) – Gliwice, łączny dobowy ruch pojazdów wynosi 13 061 pojazdów na dobę.

Na terenie Gminy zlokalizowane są też drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 921 - droga o długości 9,8 km na terenie Gminy, jest to droga Trzebinię (DK79) z Kolonią Poczesną (DK1), położona w województwach: małopolskim oraz śląskim. Jest drogą o długości 38 km łącząca Zabrze z Rudami. Droga przebiega przez 2 powiaty: gliwicki (gmina Gierałtowice, miasto Knurów, gmina Pilchowice), raciborski (gmina Kuźnia Raciborska) i Zabrze.

Mapę przedstawiającą najważniejsze szlaki drogowe przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 5 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Pilchowice



Źródło: [OpenStreetMap®](#)

Gmina nie jest organizatorem transportu zbiorowego. Na terenie Gminy znajdują się następujący organizatorzy transportu publicznego:

- Zarząd Transportu Metropolitalnego,
- Prywatni przewoźnicy:
 - o SYLMAR Marek Kociuba,
 - o MK TRAVEL Michał Kozik,
 - o Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o.,
 - o Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Raciborzu.

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Na terenie Gminy Pilchowice przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 111,2 m² w 2017 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 30,1 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 270,5 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 10 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Pilchowice w 2017 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	111,2
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	30,1
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	270,5

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej w 2017 roku na terenie Gminy Pilchowice 2 840 mieszkań było wyposażonych w centralne ogrzewanie, a 282 w gaz sieciowy.

Tabela 11 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Pilchowice w latach 2013 - 2017

	2013	2014	2015	2016	2017
centralne ogrzewanie	2 652	2 689	2 737	2 789	2 840
gaz sieciowy	227	225	225	227	282

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

Na terenie Gminy występuje jeden budynek wielorodzinny.

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Pilchowice są użytkowane łącznie 9 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorze określonych poniżej:

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

Należą do nich:

1. Urząd Gminy Pilchowice,
2. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Pilchowicach,

3. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Stanicy,
4. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Wilczy,
5. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Żernicy,
6. Publiczne Przedszkole z Oddziałem Integracyjnym w Nieborowicach,
7. Gminna Biblioteka Publiczna w Pilchowicach,
8. Gminny Ośrodek Kultury,
9. Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

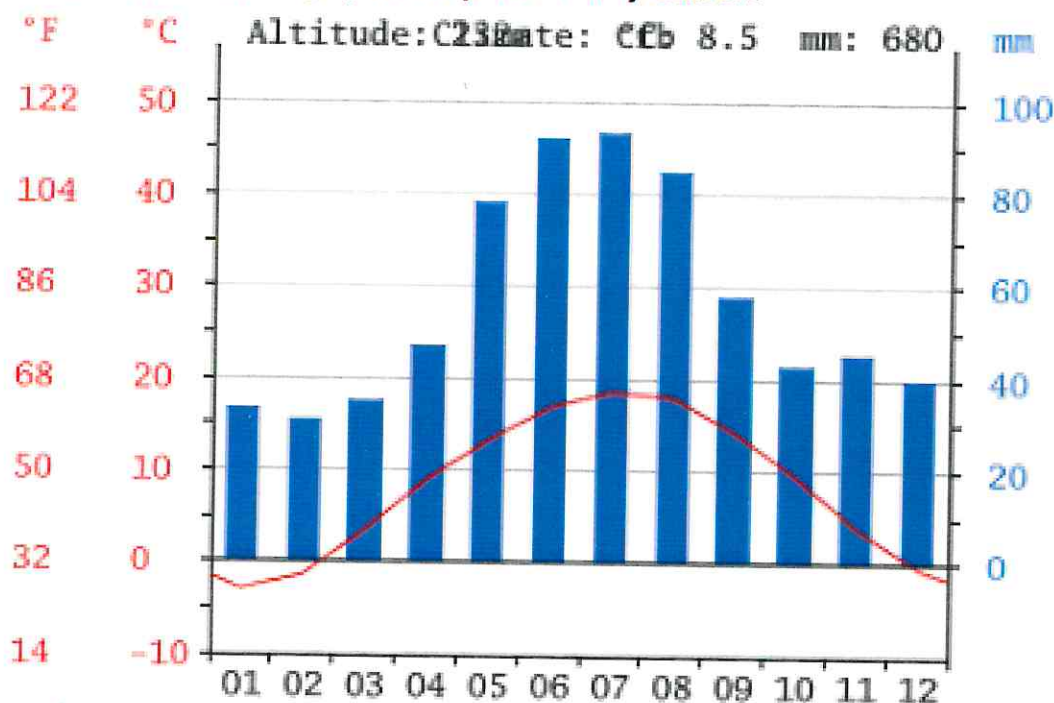
5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.1.1. Klimat

Klimat w Gminie Pilchowice jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 680 mm (wyższe do średniej krajowej) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,5 °C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich.

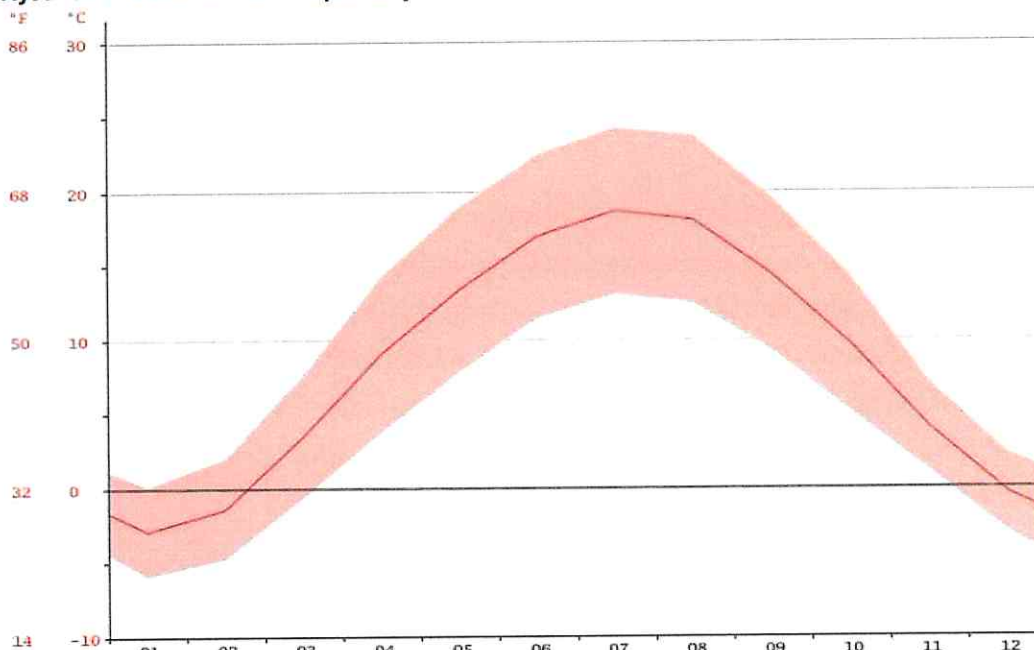
Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają wykresy poniżej:

Rysunek 6 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Pilchowice



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pilchowice-291939/#climate-graph>

Rysunek 7 Średnioroczne temperatury



Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pilchowice-291939/#temperature-graph>

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

Tabela 12 Tabela Klimatu Gminy Pilchowice

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Średnia temperatura (°C)	-2.9	-1.4	3.5	9.0	13.3	16.9
Min. Temperatura (°C)	-5.9	-4.7	-0.6	3.8	7.8	11.4
Max. Temperatura (°C)	0.1	2.0	7.6	14.2	18.9	22.4
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	33	31	35	47	78	92
	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Średnia temperatura (°C)	18.6	18.0	14.3	9.6	4.0	-0.4
Min. Temperatura (°C)	13.0	12.4	9.2	5.1	1.1	-3.0
Max. Temperatura (°C)	24.2	23.7	19.5	14.2	7.0	2.2
Opad atmosferyczny / Opad deszczu (mm)	93	85	58	43	45	40

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/pilchowice-291939/#climate-table>

5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

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

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

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

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

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

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne, lub docelowe;

- klasa C1 - jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II);
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

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

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

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

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

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

Tabela 13 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2018 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa

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

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

Tabela 14 Zbiorcze zestawienie zanieczyszczeń w strefie śląskiej, które uzyskały klasę C, C1 – poziom dopuszczalny – faza II i D2 poziom celu długoterminowego (wg kryterium ochrony zdrowia)

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

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

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

Tabela 15 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2018 roku dla strefy śląskiej

Nazwa strefy	NOx	O3	SO2
Strefa śląska	A	C	A

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

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

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

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

na obszarze prawie całego województwa śląskiego.

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

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

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

Tabela 16 Zestawienie sytuacji przekroczeń w Gminie Pilchowice w 2018 roku

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

OZ - Ochrona zdrowia	PM10	Poziom dopuszczalny	Średnia roczna
OZ - Ochrona zdrowia	PM2.5	Poziom dopuszczalny	Średnia roczna
OZ - Ochrona zdrowia	PM2.5	Poziom dopuszczalny (II faza)	Średnia roczna

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

Najbliższym punktem pomiarowym, to Stacja Gliwice, przy ul. Mewy o kodzie SIGliwicMewy należąca do strefy Aglomeracja Górnośląska. Pomiar prowadzony jest metodą automatyczną i manualną. Parametry mierzone na stacji metodą automatyczną to: tlenek azotu (NO), dwutlenek azotu (NO₂), tlenki azotu (NO_x), pył zawieszony PM10, natomiast metodą manualną mierzony jest poziom pyłu zawieszonego PM2.5. Stacja ma charakter miejski.

Dodatkowo w okolicy znajdują się następujące stacje:

- Czerwionka-Leszczyny, ul. Kopalniana,
- Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego 52_(2),
- Gliwice, ul. Mewy.

Stacja Czerwionka-Leszczyny, ul. Kopalniana to stacja należąca do strefy śląskiej. Pomiar prowadzony jest metodą automatyczną. Parametry mierzone na stacji metodą automatyczną to benzen. Stacja ma charakter miejski.

Stacja Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego to stacja należąca do stref aglomeracja rybnicko-jastrzębska. Pomiar prowadzony jest metodą automatyczną i manualną. Parametry mierzone na stacji metodą automatyczną to: tlenek węgla (CO) oraz dwutlenek siarki (SO₂), natomiast metodą manualną mierzony jest poziom pyłu zawieszonego PM2.5 i PM10. Stacja ma charakter miejski.

Stacja Wodzisław Śląski to stacja należąca do strefy śląskiej. Prowadzone są w niej pomiary automatyczne dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku azotu (NO), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM10.

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 17 Dane pomiarowe dla stacji Gliwice, ul. Mewy w roku 2018 r.

CZAS	SO ₂ Dwutlenek siarki [µg/m ³]	NO ₂ Dwutlenek azotu [µg/m ³]	NO _x Tlenki azotu [µg/m ³]	NO Tlenek azotu [µg/m ³]	PM10 Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]
Styczeń	12,5	23	37	9	45
Luty	18,1	30	44	9	69
Marzec	16,8	30	45	9	63
Kwiecień	5,4	25	34	6	36
Maj	3,9	19	24	3	27
Czerwiec	2,6	16	20	3	22
Lipiec	3,1	14	18	2	22
Sierpień	4,4	22	29	5	25
Wrzesień	4,3	24	36	8	29
Październik	7,0	28	59	20	46
Listopad	14,0	30	64	22	60
Grudzień	9,7	19	30	7	37
wartość średnia	8,4 (poz. dop.: 20 µg/m ³)	23 (poz. dop.: 40 µg/m ³)	37 (poz. dop.: 30 µg/m ³)	9	40 (poz. dop.: 40 µg/m ³)
minimum	2,6	14	18	2	22
maksimum	18,1	30	64	22	69

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/4/parametry/71-83-75-70->

[72/roczny/2018](#)

Tabela 18 Dane pomiarowe dla stacji Czerwionka-Leszczyny, ul. Kopalniana w roku 2018 r.

CZAS	C ₆ H ₆ Benzen [µg/m ³]
Styczeń	6,6
Luty	8,2
Marzec	7,9
Kwiecień	4,5
Maj	1,9
Czerwiec	1,1
Lipiec	1,0
Sierpień	3,3
Wrzesień	2,0
Październik	4,1
Listopad	5,4
Grudzień	4,4
wartość średnia	4,1 (poz. dop.: 5 µg/m ³)
minimum	1,0
maksimum	8,2

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/danepomiarowe/automatyczne/stacja/21/parametry/397/roczny/2018>

Tabela 19 Dane pomiarowe dla stacji Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego w roku 2018 r.

Okres	SO ₂ Dwutlenek siarki [µg/m ³]	NO ₂ Dwutlenek azotu [µg/m ³]	NO _x Tlenki azotu [µg/m ³]	NO Tlenek azotu [µg/m ³]	O ₃ Ozon [µg/m ³]	O ₃ Ozon 8h [µg/m ³]	CO Tlenek węgla [µg/m ³]	CO Tlenek węgla 8h [µg/m ³]	PM10 Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]
Styczeń	20,1	25	35	6	31	71	655	2722	61
Luty	28,7	34	44	7	34	72	808	2765	99
Marzec	26,0	32	39	5	45	91	893	3240	87
Kwiecień	7,9	17	20	2	65	119	391	1306	36
Maj	5,5	14	18	2	73	137	278	761	27
Czerwiec	4,5	14	19	4	68	126	254	561	22
Lipiec	4,5	13	18	3	70	165	241	567	23
Sierpień	4,8	15	18	2	68	132	251	773	23
Wrzesień	6,4	18	22	3	51	122	354	1717	30
Październik	8,9	23	37	9	38	95	616	2181	50
Listopad	16,4	26	40	9	27	81	703	2354	67
Grudzień	15,5	22	34	8	31	69	530	2490	54
wartość średnia	12,3 (poz. dop.: 20 µg/m3)	21 (poz. dop.: 40 µg/m3)	29 (poz. dop.: 30 µg/m3)	5	50	-	497	-	48 (poz. dop.: 40 µg/m3)
minimum	4,5	13	18	2	27	69	241	561	22
maksimum	28,7	34	44	9	73	165	893	3240	99

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>

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

Tabela 20 Dane pomiarowe dla stacji Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego 52_(2) w roku 2018 r.

Okres	SO ₂ Dwutlenek siarki [µg/m ³]	CO Tlenek węgla [µg/m ³]	CO Tlenek węgla 8h [µg/m ³]
Styczeń	15,2	579	1674
Luty	25,7	718	2719
Marzec	21,8	756	2311
Kwiecień	8,1	390	993
Maj	4,9	267	551
Czerwiec	4,6	241	428
Lipiec	6,2	247	1205
Sierpień	5,1	268	574
Wrzesień	-	-	-
Październik	9,0	477	1714
Listopad	12,5	579	2601
Grudzień	16,4	546	1659
wartość średnia	11,5	457	-
minimum	(poz. dop.: 20 µg/m³)	241	428
maksimum	4,6	756	2719

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/172/parametry/1135-1134/roczny/2018>

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



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.

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

Na analizowanym obszarze Gminy Pilchowice 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 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none"> - Dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne; - Dobry stan dróg gminnych; - Gmina posiada punkt kontroli powietrza na UG. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wysokie ryzyko występowania zanieczyszczeń napływowych z Rybnickiego Okręgu Przemysłowego oraz z Czech, a także z aglomeracji katowickiej; - Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 

- 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.
- Rozwój społeczno-gospodarczy powodujący zwiększone zużycie energii cieplnej;
- Ograniczone możliwości finansowych mieszkańców do modernizacji źródeł ciepła czy termomodernizacji budynków z własnych środków;
- Rozwój infrastruktury mieszkalnej, ze względu na pełnienie funkcji sypialnej oraz lokalizację dużych zakładów produkcyjnych na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

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

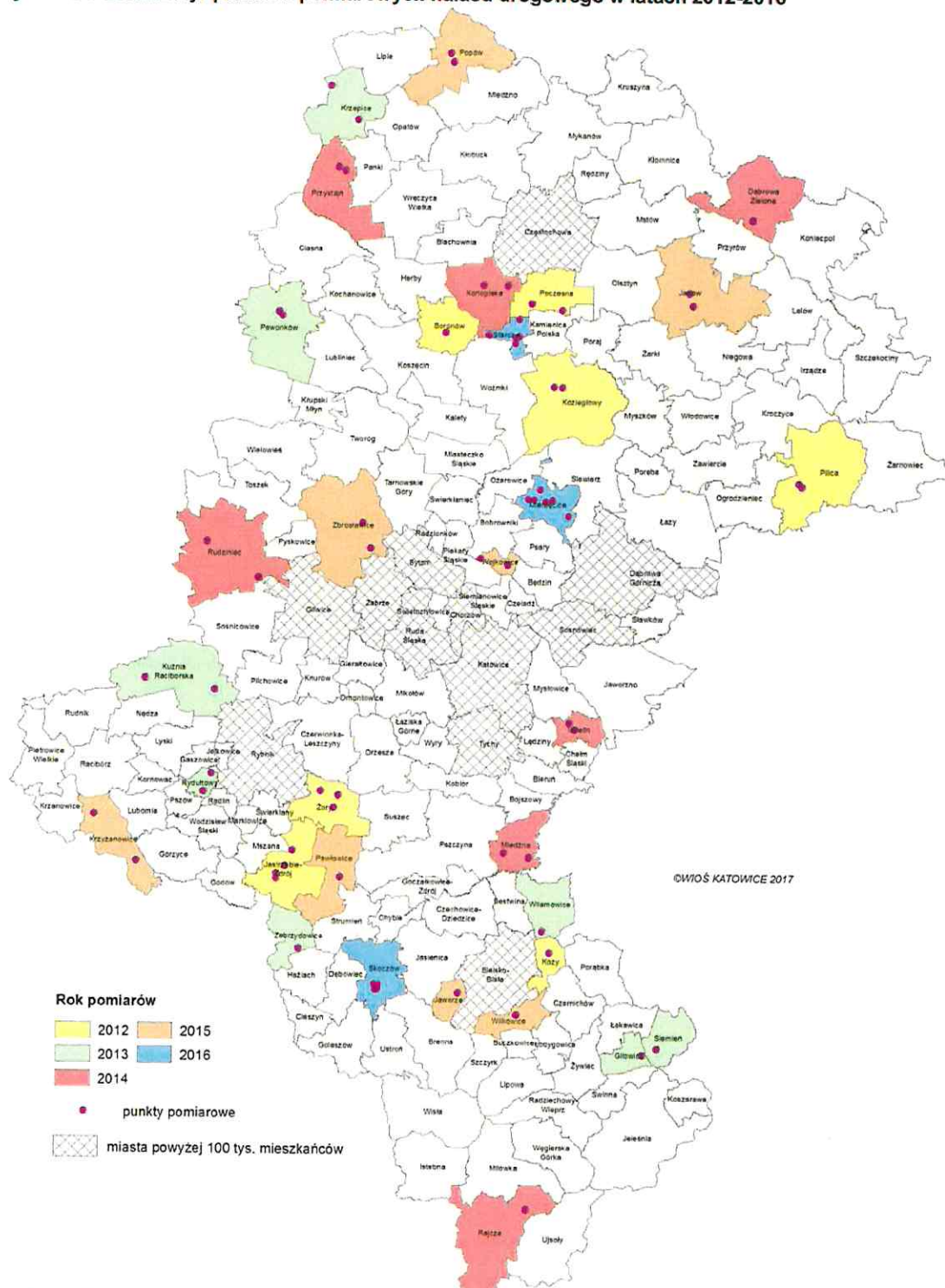
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach od 2001 roku prowadzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania stanu akustycznego środowiska. Pomiaru obejmują głównie drogowe szlaki komunikacyjne oraz linie kolejowe. Hałas komunikacyjny jest uważany za poważny problem na terenie województwa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

Mapy akustyczne wykonywane są dla:

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

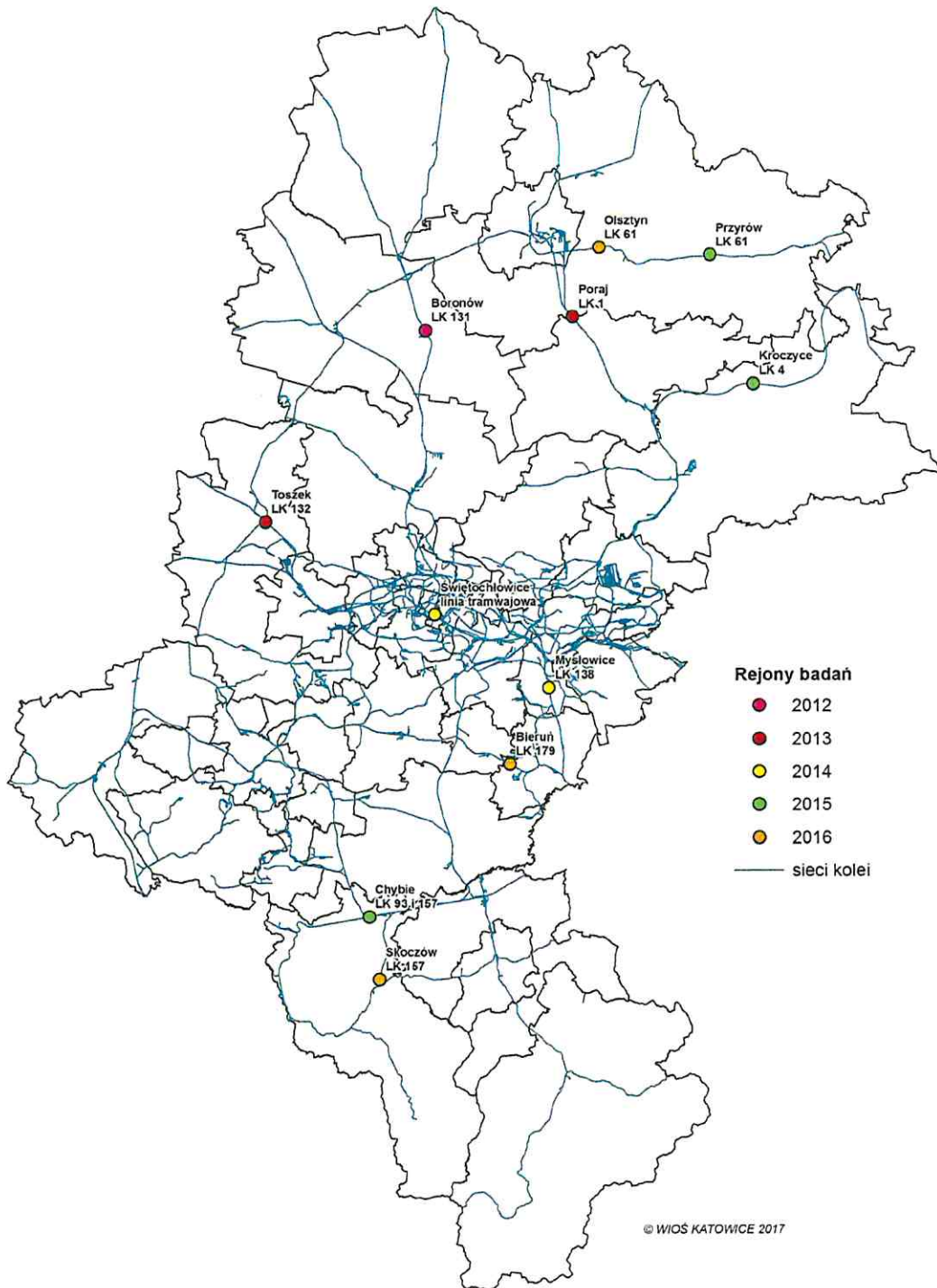
Podsumowanie 5-letniego cyklu monitoringu hałasu na terenie województwa śląskiego za lata 2012-2016 zostało opublikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w 2017 roku. W latach 2012-2016 WIOŚ w Katowicach przebadał łącznie około 116 km dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych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

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



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

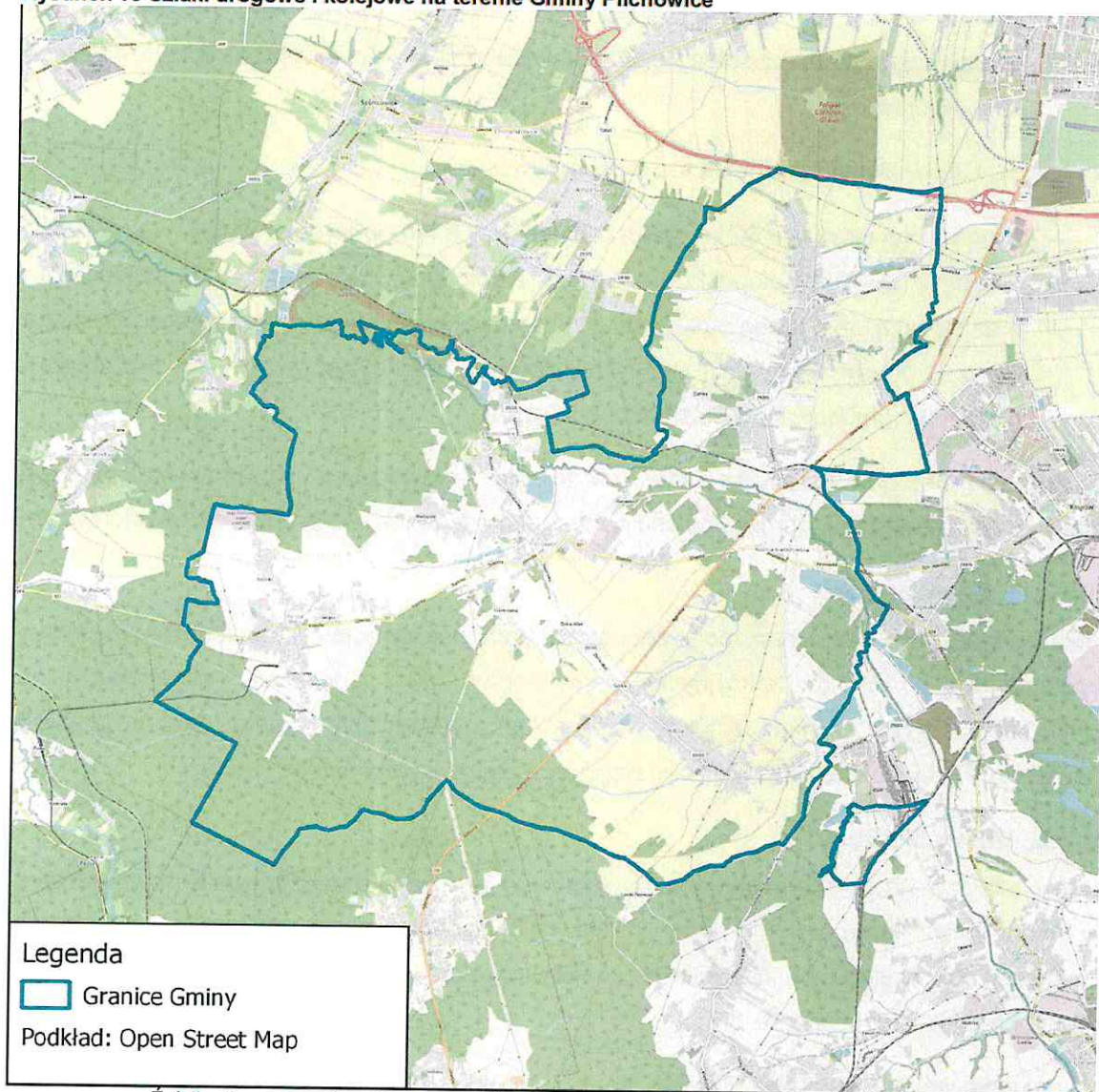
Rysunek 9 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2012-2016



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

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

Rysunek 10 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Pilchowice



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

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Pilchowice jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiega jedna droga krajowa:

- Autostrada A4, o długości 6,194 kilometrów na terenie Gminy, początek odcinka na terenie Gminy to pikietaż 304,84 km, a koniec 311,038 km, nazwa odcinka

- przebiegającego przez teren Gminy to Węzeł Gliwice Ostropa – Węzeł Gliwice Bojków, łączny dobowy ruch pojazdów wynosi 38 049 pojazdów na dobę,
- droga krajowa nr 78, o długości 8,222 km na terenie Gminy, początek odcinka na terenie Gminy to pikietaż 39,96 km, a koniec 48,182 km, nazwa odcinka przebiegającego przez sołectwo Nieborowice to ul. Gliwicka, a przez sołectwo Wilcza to ul. Rybnicka..

Na terenie Gminy zlokalizowane są też drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 921 - droga o długości 9,8 km na terenie Gminy, jest to droga Trzebinie (DK79) z Kolonią Poczesną (DK1), położona w województwach: małopolskim oraz śląskim. Jest drogą o długości 38 km łączącą Zabrze z Rudami. Droga przebiega przez 2 powiaty: gliwicki (gmina Gierałtów, miasto Knurów, gmina Pilchowice), raciborski (gmina Kuźnia Raciborska) i Zabrze.

Z ostatnich przeprowadzonych badań na terenie województwa śląskiego nie wynikają przekroczenia związane z emisją hałasu na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

5.2.2. Hałas kolejowy

Hałas generowany przez ruch pojazdów szynowych związany jest z hałasem trakcyjnym - pochodzącym od silników trakcyjnych i wentylatorów, hałasem toczenia - powstającym na styku kół pociągu z szynami, a także hałasem aerodynamicznym - związanym z opływem powietrza. Przez Gminę Pilchowice nie przebiega żadna istotna linia kolejowa.

5.2.3. Hałas lotniczy

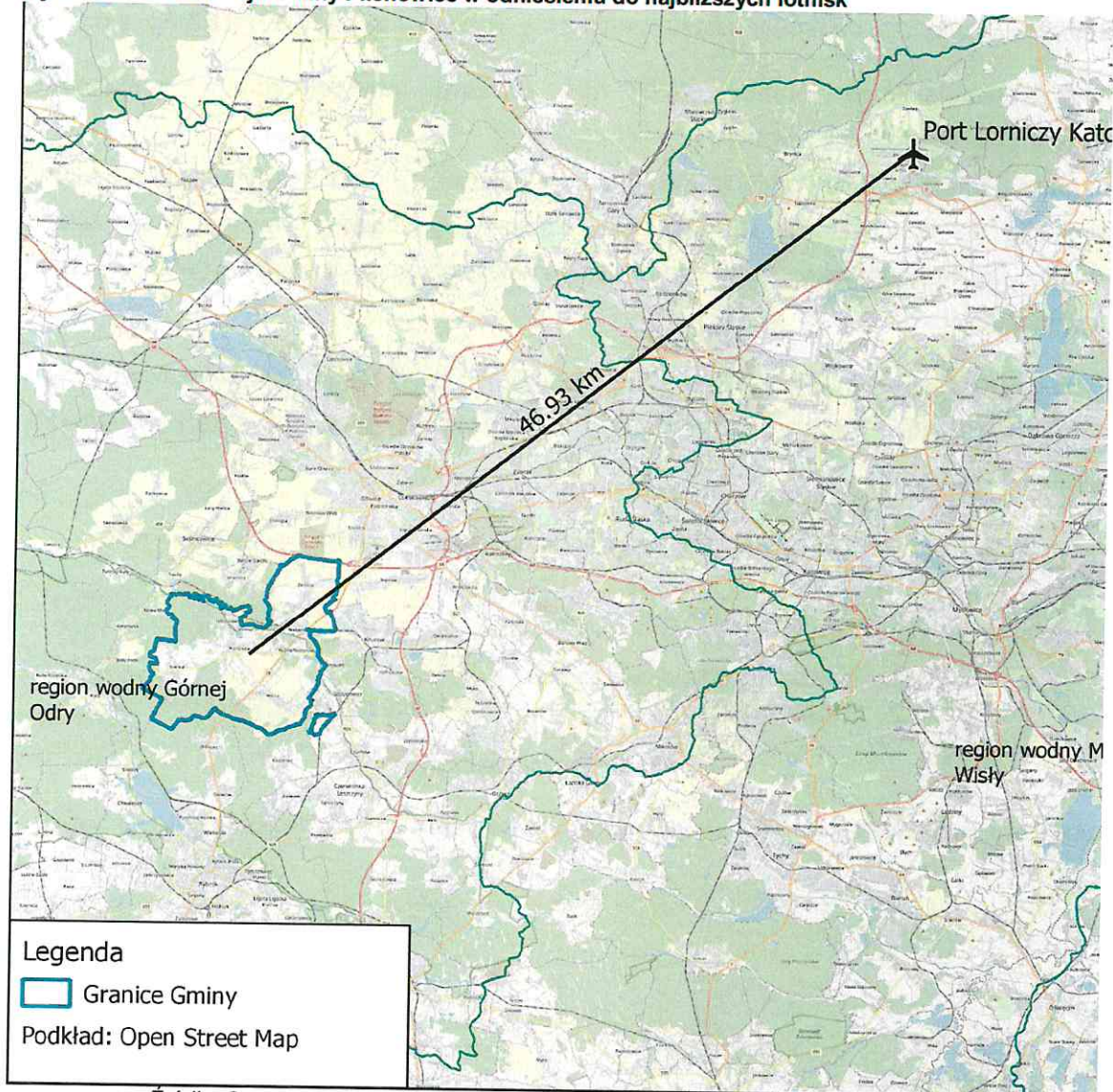
Hałas lotniczy, na terenie województwa śląskiego jest generowany głównie przez lotnisko w Pyrzowicach, które w 2011 roku objęte było badaniami prowadzonymi przez WIOŚ Katowice. Ze względu na dynamiczny rozwój lotniska, w 2014 roku uruchomiono ciągły monitoring hałasu lotniczego.

W południowej części miasta Gliwice znajduje się baza lotnicza Aeroklubu Gliwickiego. Na hałas z tego lotniska sportowego zwracają uwagę mieszkańcy sołectwa Żernica. Nasilenie lotów następuje głównie w weekendy.

Na chwilę obecną Gmina nie posiada badania wykazującego przekroczenie norm hałasu na terenie sołectwa Żernica.

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

Rysunek 11 Lokalizacja Gminy Pilchowice w odniesieniu do najbliższych lotnisk



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

5.2.4. Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny wpływ ma również hałas związany z zakładami przemysłowymi powstający ze względu na eksploatację maszyn, pracę urządzeń i instalacji, a także transport produktów wewnątrz zakładu. 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 Pilchowice działa kilka dużych wielkości podmiotów gospodarczych. Na terenie Gminy nałożono kary za emisję hałasu i zakłócenie ciszy nocnej, na P.W. ATEX Sp. z o.o.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

W gminie zdecydowanie dominują mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników. W gminie działa kilka średniej wielkości podmiotów gospodarczych oraz duży zakład produkcyjny. Ponadto nie występuje istotny hałas 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 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

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

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

	SZANSE	ZAGROŻENIA	
		<ul style="list-style-type: none">- Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę.- Brak występowania obszarów leśnych w ciągu komunikacyjnym;- Możliwość występowania hałasu lotniczego z lotniska sportowego Aeroklubu Gliwickiego.	

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. Zasoby wodne

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

5.3.1. Wody powierzchniowe

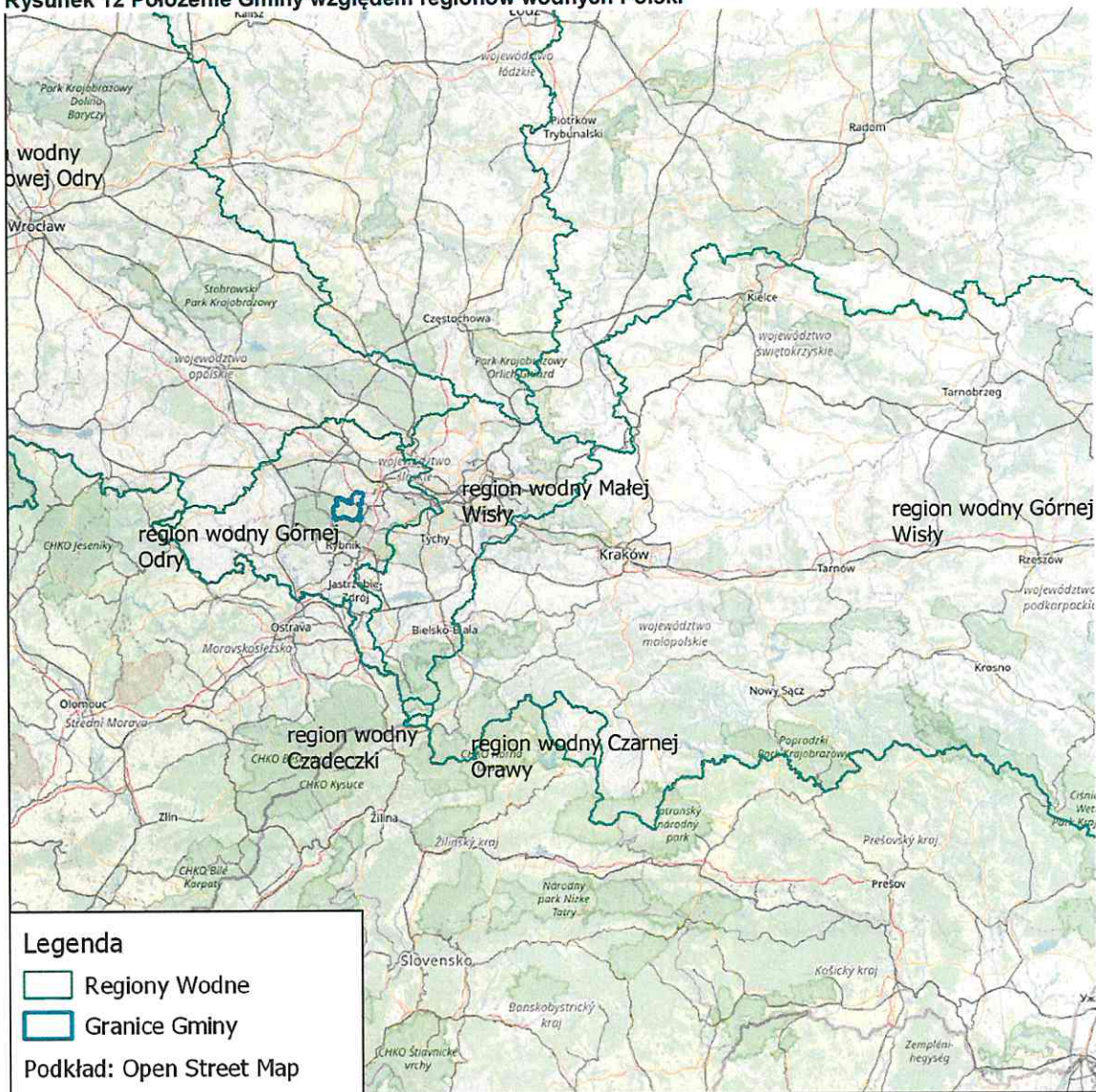
Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Pilchowice jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach który działa na obszarze Regionu Wodnego Górnej Odry.

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 Pilchowice znajduje się 5 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych, które należą do regionu wodnego Górnej Odry. Są to:

- obszar JCWP RW600016115669 – Wierzbnik,
- obszar JCWP RW60001911569 – Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia,
- obszar JCWP RW600019115899 – Bierawka od Knurówki do ujścia,
- obszar JCWP RW60006115838 – Bierawka do Knurówki włącznie (bez Dopływu z Podlesia i Potoku Szczygłowieckiego),
- obszar JCWP RW60006115849 – Śliwnica (Potok Żernicki)

Rysunek 12 Położenie Gminy względem regionów wodnych Polski



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

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

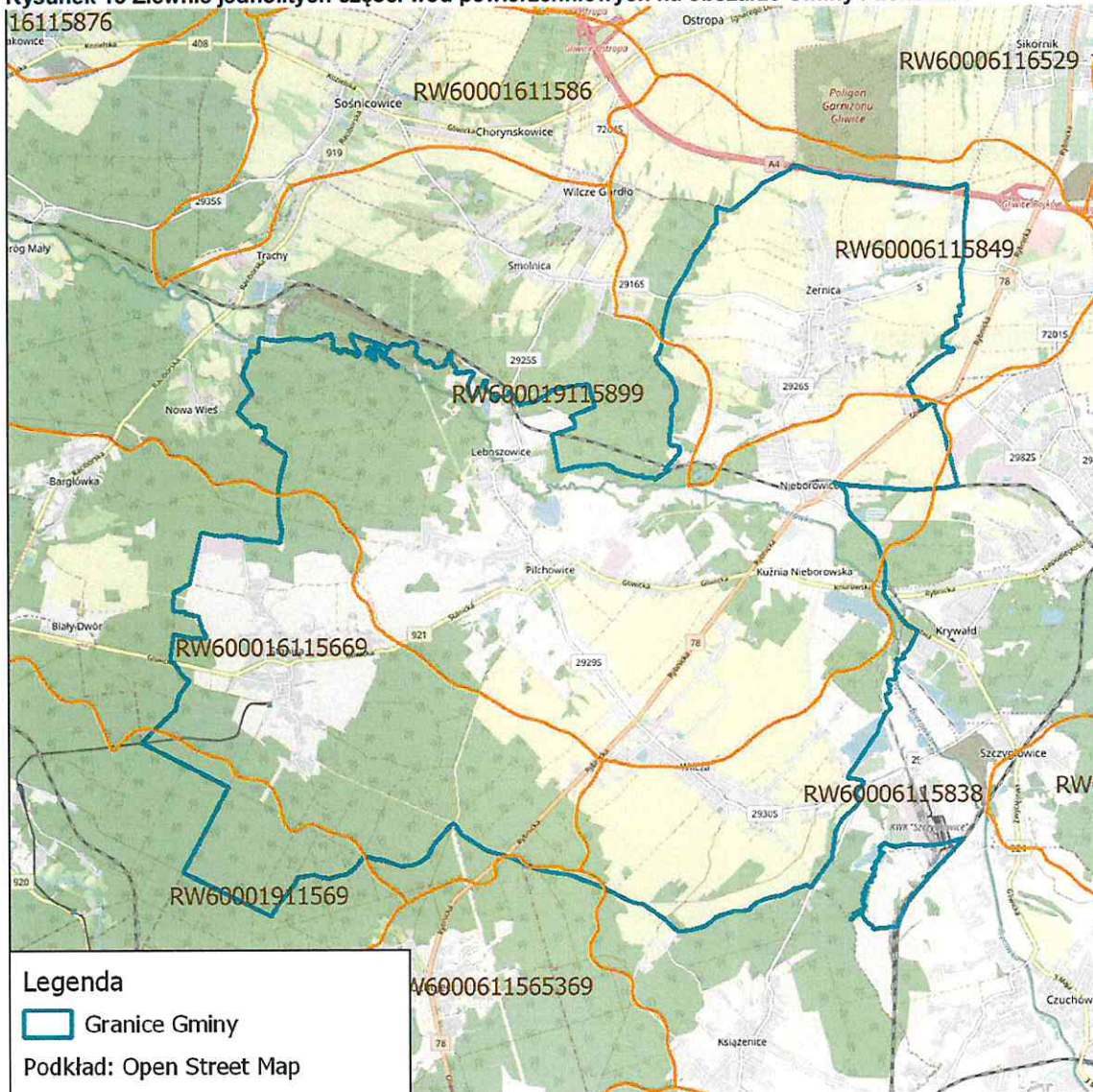
Tabela 25 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Pilchowice

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
RW600016115669	TAK	zły	niezagrożona	- bardzo dobry stan ekologiczny	2015

				- dobry stan chemiczny	
RW60001911569	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
RW600019115899	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
RW60006115838	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	2027
RW60006115849	TAK	zły	zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021

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

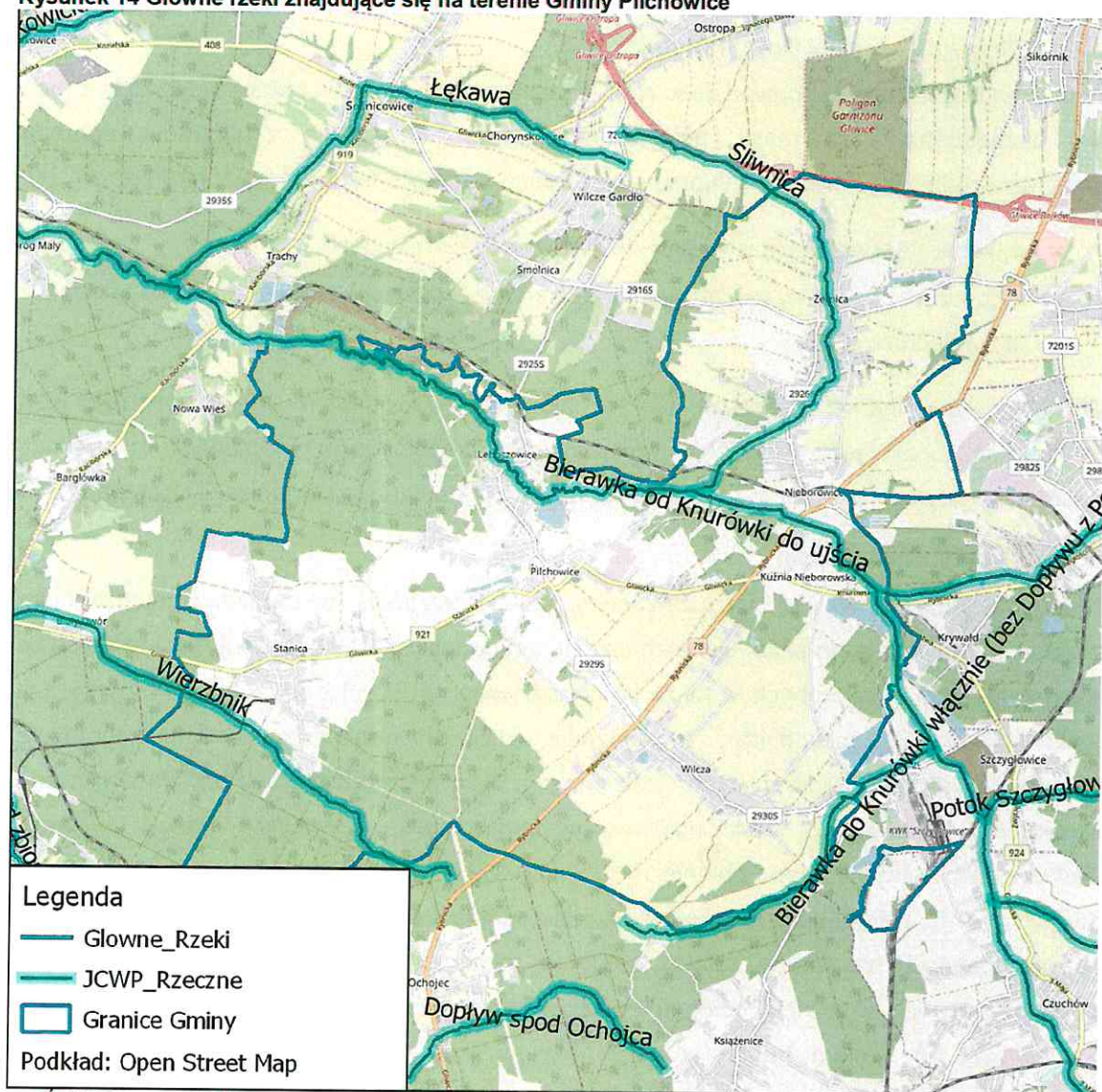
Rysunek 13 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Pilchowice



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

Najważniejszą rzeką płynącą przez Gminę Pilchowice jest rzeka Bierawka, należąca do zlewni Odry (przepływa przez miejscowości Kuźnia Nieborowska, Nieborowice, Leboszowice).

Rysunek 14 Główne rzeki znajdujące się na terenie Gminy Pilchowice



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

Rzeka Bierawka przepływa przez województwo opolskie i śląskie. Jej źródło znajduje się w Orzeszu przy ulicy Żwirki i Wigury, w okolicy huty szkła, na wysokości 310 m n.p.m. Stanowi prawy dopływ Odry o długości 55,5 km i powierzchni dorzecza 394 km². Uchodzi do Odry w jej 82,3 km w pobliżu wsi Bierawa.

Według oceny stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2017 r. wykonanej przez Główną Inspekcję Ochrony Środowiska ocena stanu rzeki Bierawka wykazała wykazuje zły stan wód oraz stan chemiczny poniżej dobrego. Te same wyniki otrzymano we wszystkich punktach pomiarowych:

- Bierawka - ujście do Odry,
- Bierawka - poniżej Rowu Knurowskiego.

W Gminie Pilchowice 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.

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.

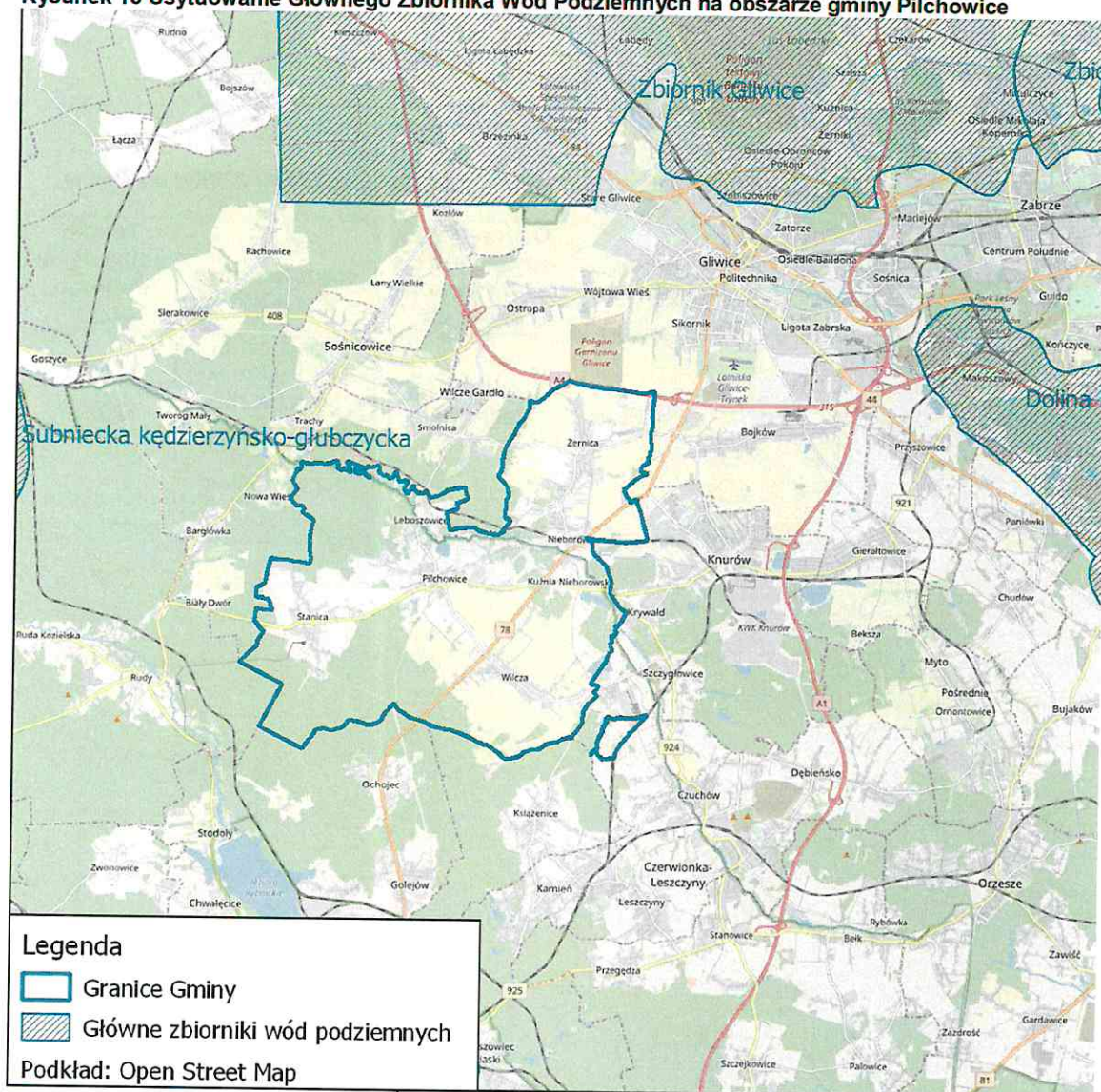
5.3.2. Wody podziemne

Wody podziemne ze względu na duże zasoby oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia. Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych, a także brak możliwości ich szybkiego odnawiania, wymusza stałą kontrolę jakości poprzez prowadzenie systemu monitoringu wód podziemnych. Monitoring Jakości Zwykłych Wód Podziemnych (MJZWP) jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska i funkcjonuje jako system krajowy, regionalny i lokalny. Obejmuje badania parametrów fizyczno-chemicznych wód w celu określenia klasy ich jakości. Krajowa sieć MJZWP funkcjonuje od 1991 roku i aktualnie składa się z blisko 700 punktów badawczych rozmieszczonych na terenie całego kraju. Jej zadaniem jest stała kontrola jakości wód podziemnych we wszystkich poziomach użytkowania, poza oddziaływaniem lokalnych źródeł zanieczyszczeń. Celem badań w sieci krajowej jest śledzenie zmian chemizmu wód podziemnych i sygnalizacja zagrożeń w skali kraju. Pobór prób oraz badania laboratoryjne wody wykonywane są według jednolitych metod przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Na terenie Gminy nie znajduje się żaden Zbiornik Wód Poziemnych. W okolicy Gminy zlokalizowane są następujące zbiorniki:

- Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka,
- Zbiornik Gliwice,
- Rybnik,
- Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica.

Rysunek 15 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze gminy Pilchowice



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>

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 Pilchowice występują 2 obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych:

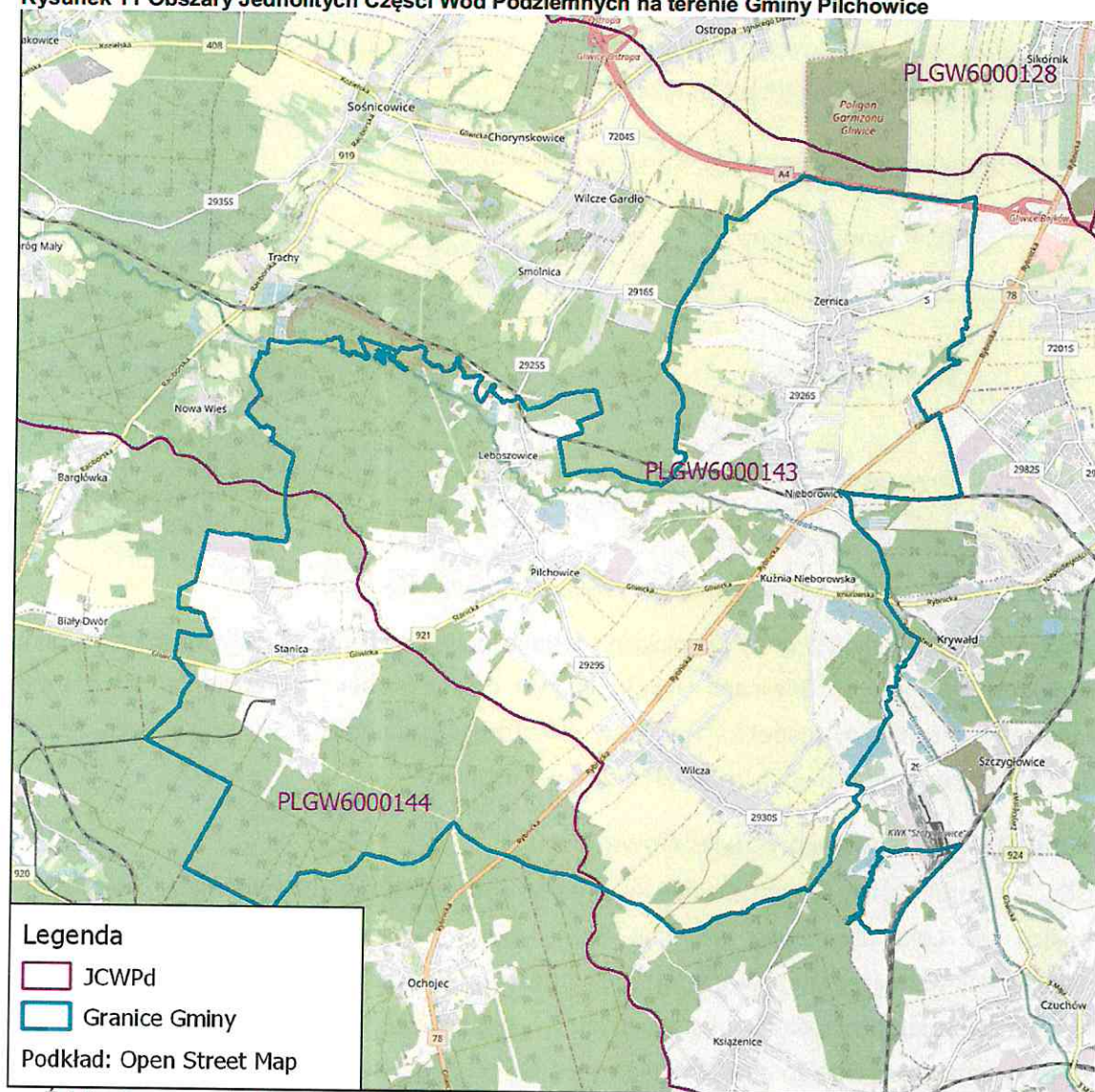
- GW6000144,
- GW6000143.

Tabela 26 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Pilchowice

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
GW6000144	TAK	dobry	słaby	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	2021
GW6000143						

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

Rysunek 11 Obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Pilchowice



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

Eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się gmina Pilchowice, która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie do gminy. Gmina powołał do realizacji tego zadania spółkę, Pilchowickie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

Za dystrybucję wody na terenie Gminy odpowiada Pilchowickie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Jednak część mieszkańców obsługiwana jest przez oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie.

Mieszkańcy głównie zaopatrywani są w wodę przez Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. z ujęcia głębinowego w Nieborowicach. Charakterystykę zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 27 Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pilchowice

Lp.	Ujęcie wody/ Zakup	Pobór wody m ³ /dobę	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	SUW Nieborowice	885,6	10 700	Nieborowice, Pilchowice, Stanica, Żernica, Wilcza, Kuźnia, Nieborowska, Leboszowice
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie	227,6	1 482	Kuźnia Nieborowska , Nieborowice (ul. Krywałdzka, ul. Rybnicka)

Źródło: Ocena obszarowa jakości wody dla Gminy Pilchowice w 2018r.

Corocznie ocenę jakości wody do picia na terenie gminy wykonuje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach. Na podstawie oceny próbek pobranych w 2018 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z stacji uzdatniania wody na terenie Gminy Pilchowice.

5.3.3. Bezpieczeństwo powodziowe

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

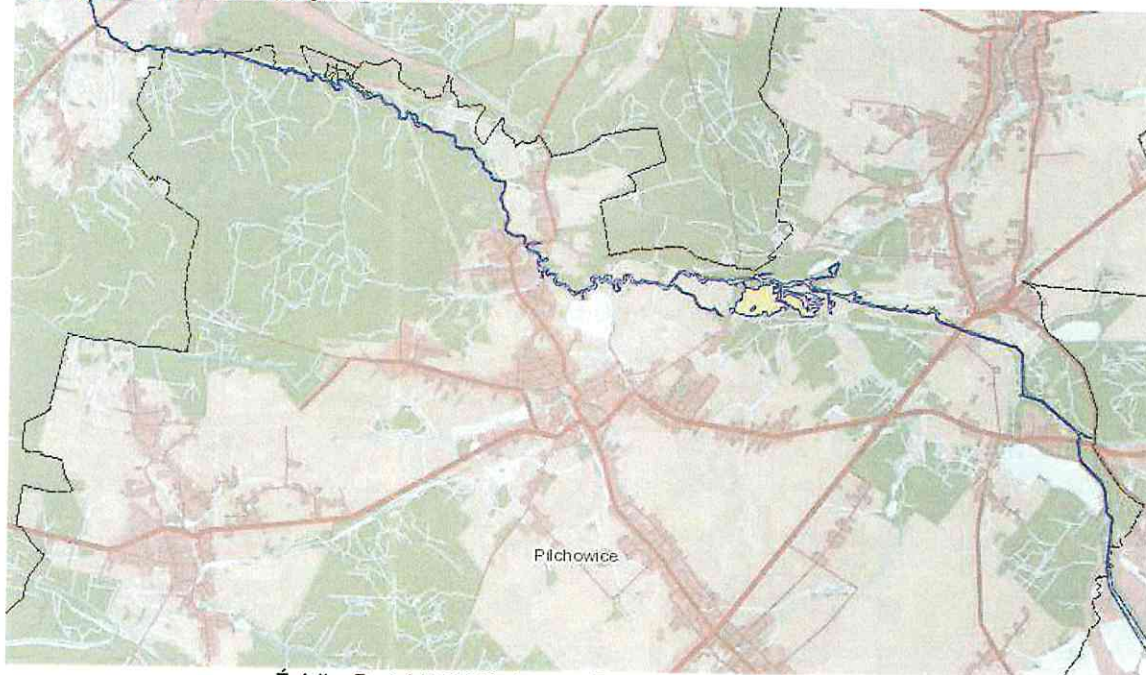
Mapa zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), w ramach projektu ISOK, zostały wykonane przez IMGW-PIB dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). MZP i MRP wykonano w formie cyfrowej. Mapy zagrożenia powodziowego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

- **Mapy zagrożenia powodziowego** przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:
 - 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.

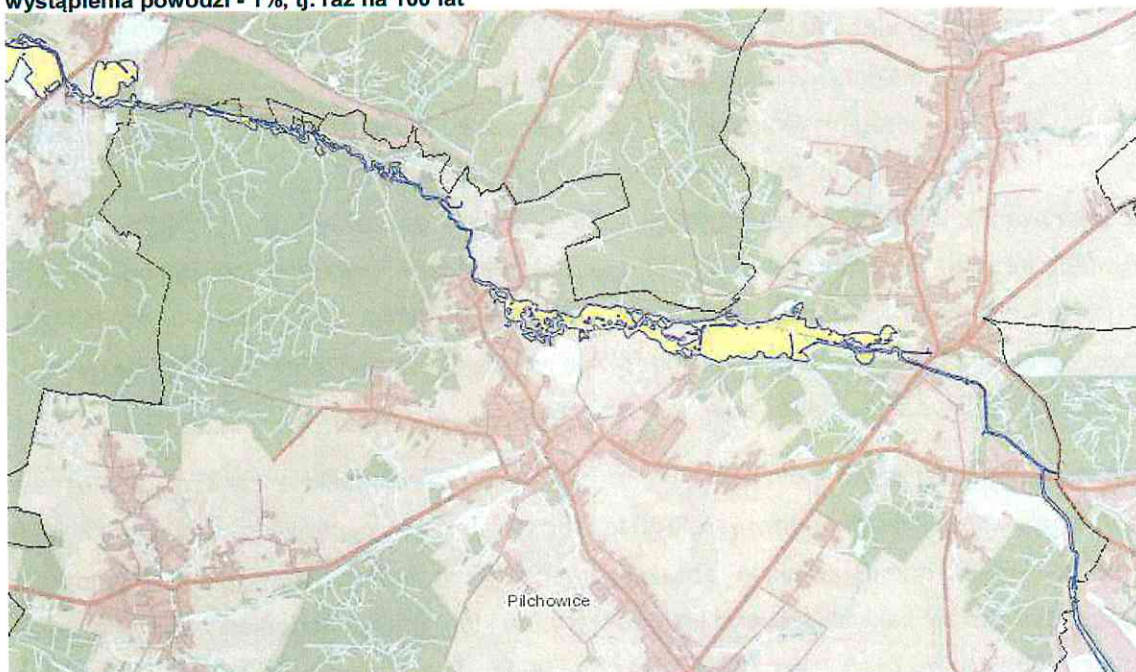
Teren Gminy Pilchowice położony jest w całości w zlewni rzeki Bierawka. Zagrożenie powodzią występuje wzdłuż zlewni rzeki na terenie Gminy. Poniżej przedstawiono wycinki map z portalu ISOK przedstawiające obszary zagrożenia powodziowego Gminy Pilchowice. Obszary te zostały zakwalifikowane jako obszary,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

Rysunek 12 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pilchowice - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10%, tj. raz na 10 lat



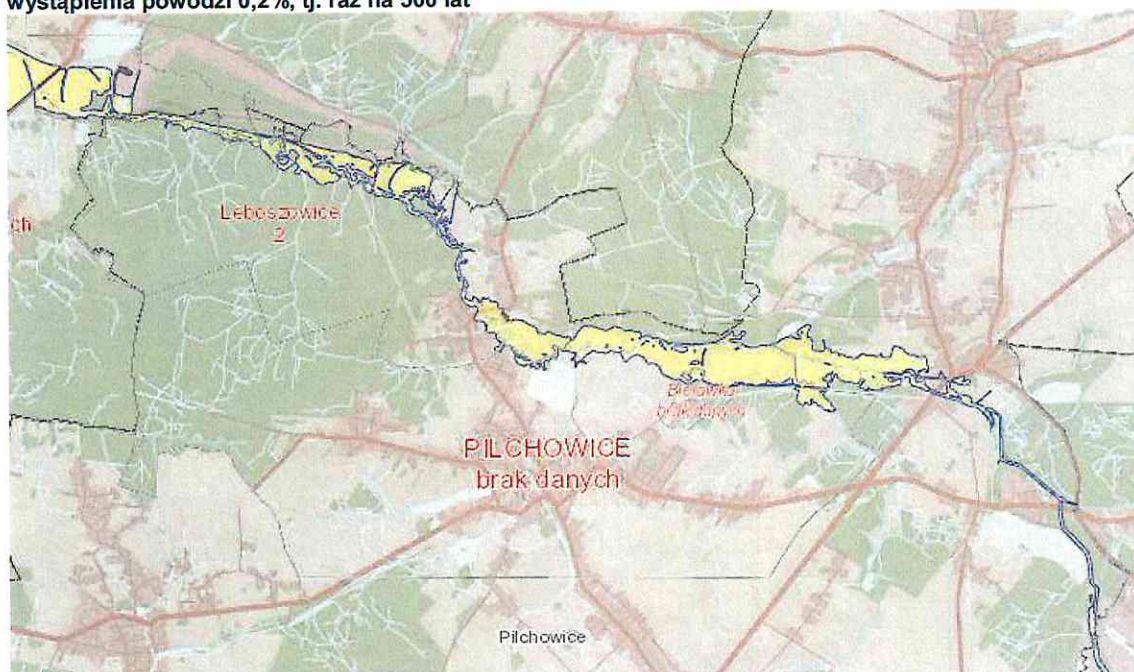
Źródło: Portal ISOK Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Rysunek 13 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pilchowice - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi - 1%, tj. raz na 100 lat



Źródło: Portal ISOK Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Rysunek 14 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pilchowice - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 0,2%, tj. raz na 500 lat



Źródło: Portal ISOK Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Ważnym elementem działań przeciwpowodziowych jest właściwe utrzymanie rowów melioracyjnych celem zapobiegania zalewaniu i zatopianiu terenu. Istotnym elementem

ochrony przed powodzią jest opracowanie planu kryzysowego z uwzględnieniem programu „Odra 2006” oraz określenie współdziałania ze służbami samorządowymi, wojewódzkimi i Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej.

Jednym z najważniejszych elementów kształtowania środowiska i zarazem zapobiegania skutkom ewentualnego nadmiaru wód powodującego stan klęski powodziowej jest rozwinięta sieć różnego rodzaju zbiorników wodnych, które są w stanie przejąć wodę kiedy spływa ona w nadmiarze, a równocześnie zapewnić jej dostatek w okresach braku opadów, czy wręcz suszy.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi



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

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

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

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

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

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. Gospodarka wodno-ściekowa

5.4.1. Gospodarka wodociągowa

Eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się gmina Pilchowice, która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie do gminy. Gmina powołała do realizacji tego zadania spółkę, Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

Za dystrybucję wody na terenie Gminy odpowiada Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Jednak część mieszkańców obsługiwana jest przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie.

Mieszkańcy głównie zaopatrywani są w wodę przez Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. z ujęcia głębinowego w Nieborowicach. Charakterystykę zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 30 Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pilchowice

Lp.	Ujęcie wody/ Zakup	Pobór wody m ³ /dobę	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości
1	SUW Nieborowice	885,6	10 700	Nieborowice, Pilchowice, Stanica, Żernica, Wilcza, Kuźnia, Nieborowska, Leboszowice
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie	227,6	1 482	Kuźnia Nieborowska, Nieborowice (ul. Krywałdzka, ul. Rybnicka)

Źródło: Ocena obszarowa jakości wody dla Gminy Pilchowice w 2018r.

Corocznie ocenę jakości wody do picia na terenie gminy wykonuje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach. Na podstawie oceny próbek pobranych w 2018 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z stacji uzdatniania wody na terenie Gminy Pilchowice.

Na terenie Gminy Pilchowice działają obecnie dwa przedsiębiorstwa zajmujące się dostarczaniem wody do mieszkańców. Długość czynnej sieci rozdzielczej ma długość 107,3 kilometra na terenie Gminy. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania znajdujące się na terenie Gminy stanowiły według stanu na dzień 31.12.2018 roku 3 259 sztuk. Ludność korzystająca z sieci to 11 355 mieszkańców Gminy. Łącznie w 2018

roku 27,9 m³ na rok na mieszkańca. Według danych z 2017 roku 95,9% mieszkańców Gminy zaopatrywanych było ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę. Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 31 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Pilchowice

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2013	2014	2015	2016	2017	2018
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	2	2	2	2	2
woda dostarczana do wodociągu	tys. m ³	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
woda sprzedana z wodociągu ogółem	tys. m ³	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	tys. m ³	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	96,7	97,7	98,2	104,3	106,4	107,3
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 486	3 454	3 521	3 602	3 667	3 259
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	-	40	33	42	36
woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	285,7	287,1	300,5	328,4	330,9	331,5
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	10 463	10 953	11 063	11 212	11 355	-
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	25,2	25,1	26,1	28,3	28,1	27,9
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności (Wymiary: Lokalizacje; Rodzaje instalacji)	%	91,8	95,7	95,8	95,8	95,9	-

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

5.4.2. Gospodarka ściekowa

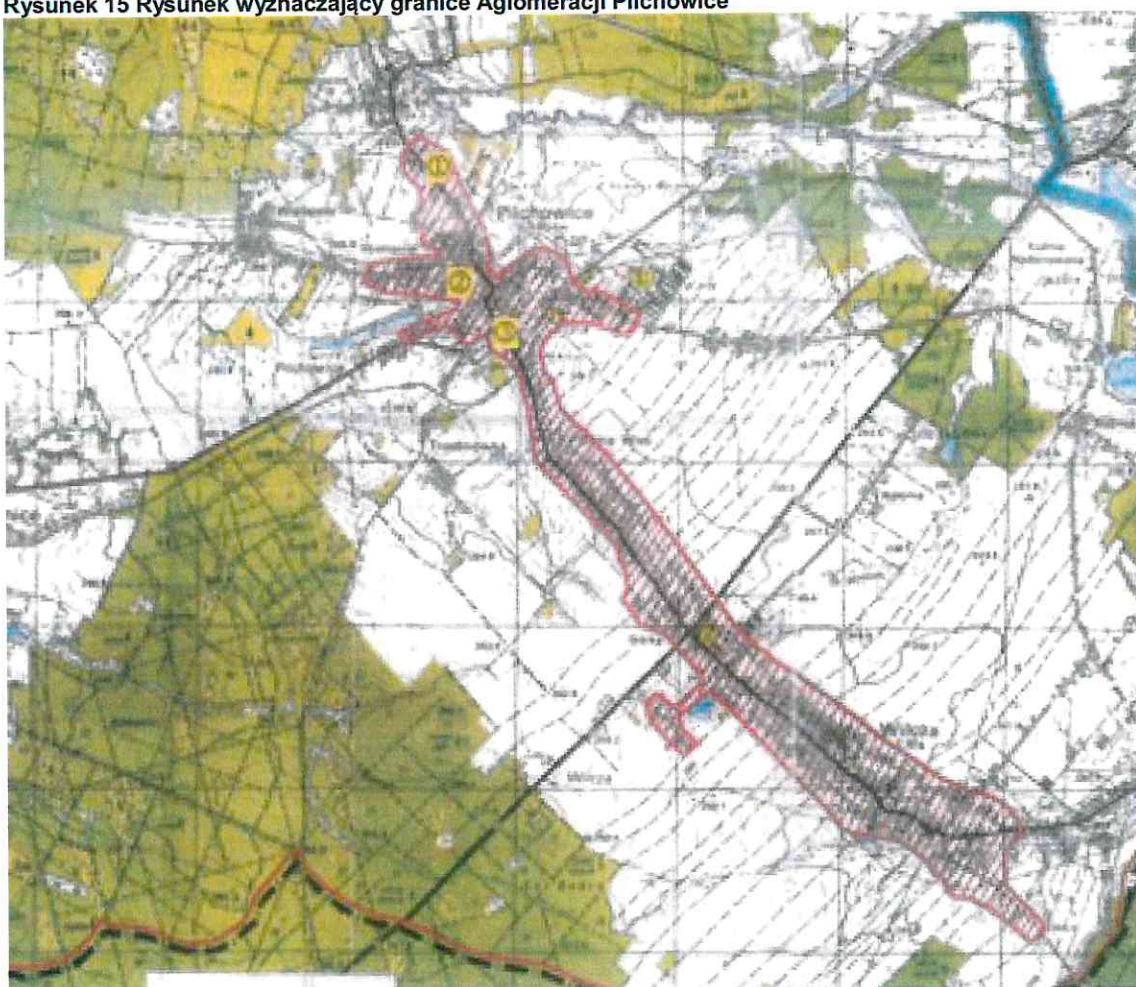
Na terenie Gminy zostały utworzone dwie aglomeracje zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych. Są to:

- Aglomeracja Pilchowice,
- Aglomeracja Żernica.

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

Aglomeracja Pilchowice została ustanowiona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/25/27/2016. Zgodnie z obowiązującą uchwałą stanowi aglomerację o wielkości 3 418 RLM. Według danych z 2016 roku w aglomeracji obejmowała 3 308 mieszkańców, w tym: 988 było objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej, 2 271 mieszkańców korzystało ze zbiorników bezodpływowych, a 49 – z systemów indywidualnych (prydomowych oczyszczalni ścieków). Długość sieci kanalizacyjnej na terenie tej aglomeracji wynosiła 9,4 km, a wskaźnik zbierania siecią (% RLM korzystających z sieci) w 2016 wynosił 32%. Zgodnie z ww. programem na terenie aglomeracji planowane jest wybudowanie 22 km sieci kanalizacyjnej, co przyczyni się do zwiększenia wskaźnika zbierania siecią do 97%. Mapę aglomeracji przedstawia rysunek poniżej.

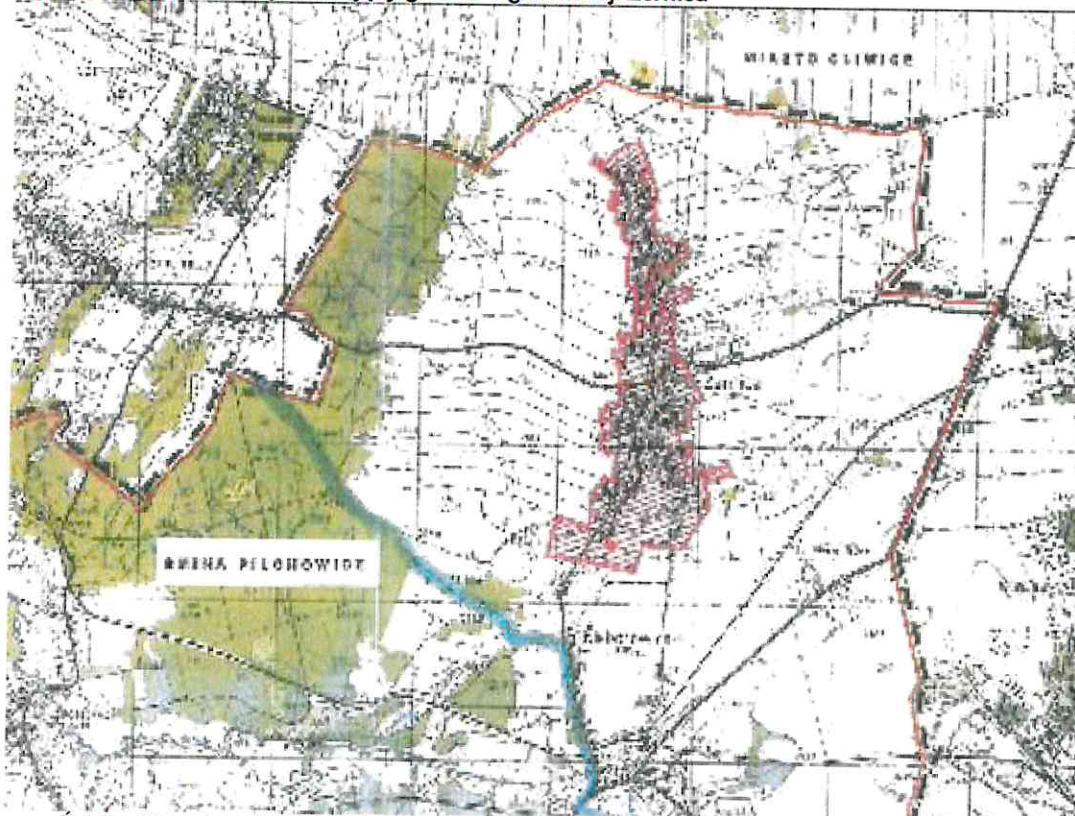
Rysunek 15 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Pilchowice



Źródło: Uchwała nr V/25/27/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 27 czerwca 2016r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Pilchowice

Aglomeracja Żernica została ustanowiona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/25/32/2016. Zgodnie z obowiązującą uchwałą stanowi aglomerację o wielkości 2 816 RLM. Według danych z 2016 roku w aglomeracji obejmowała 2 816 mieszkańców, w tym: 1 909 było objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej, 893 mieszkańców korzystało ze zbiorników bezodpływowych, a 14 – z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków). Długość sieci kanalizacyjnej na terenie tej aglomeracji wynosiła 16,5 km, a wskaźnik zbierania siecią (% RLM korzystających z sieci) w 2016 wynosił 68%. Zgodnie z ww. programem na terenie aglomeracji planowane jest wybudowanie 5,2 km sieci kanalizacyjnej, co przyczyni się do zwiększenia wskaźnika zbierania siecią do 96%. Ścieki w ramach aglomeracji oczyszczane są w oczyszczalni ścieków w Żernicy typu BIOBLOK. Jej projektowana średnia przepustowość wynosi 400 m³/dobę, a maksymalna 400 m³/dobę. Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni wynosiła 3 334 RLM. W 2018 roku rozbudowana została ona do w ramach projektu pn. Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żernicy. Projekt sfinansowano w środków zewnętrznych, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Rysunek 16 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Żernica



Źródło: Uchwała nr V/25/32/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 27 czerwca 2016r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Żernica

Master Plan zawiera zestawienie najważniejszych informacji planistycznych z zakresu gospodarki ściekowej wykazanych w aktualizacji. Dokument został zatwierdzony przez Kierownictwo Resortu Środowiska w dniu 8 września 2017 r. Projekty, które zostały zrealizowane na terenie Gminy w celu poprawy jakości gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z tym dokumentem to:

- Kompleksowa rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Pilchowice (na terenie aglomeracji Pilchowice),
- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej dla części sołectwa Żernica etap II (na terenie aglomeracji Żernica).

Według danych GUS za ostatnie 5 lat sieć kanalizacyjna jest rozbudowywana z roku na rok o około 8%. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w roku 2013 wynosiła 19,8 km, natomiast w roku 2018 – 28,5 km. W 2018 roku liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 865 sztuk, a w 2017 roku – 723 sztuk. W ramach sieci odprowadzono ścieki w 2017 roku od 2 836 mieszkańców Gminy, zatem odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej stanowił 24% ogółu ludności z terenu Gminy. Szczegółowe dane w latach 2013 – 2018 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 32 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Pilchowice

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	19,8	23,7	29,7	29,7	26,4	28,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	549	572	646	660	723	865
awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	-	-	18	56	41	71
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [tys. m³]	-	-	70,0	78,3	106,7	87,7
Ścieki odprowadzone [tys. m³]	80,0	77,0	73,0	74,0	97,0	90,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt.]	2 055	2 291	2 580	2 647	2 836	-
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]	18,0	20,0	22,3	22,6	24,0	-

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

Na terenie Gminy znajdują się cztery oczyszczalnie ścieków:

- oczyszczalnia ścieków Pilchowice "Piaski",
- oczyszczalnia ścieków Pilchowice, ul. Dworcowa,
- oczyszczalnia ścieków Pilchowice ul. Świerczewskiego,
- oczyszczalnia ścieków w Żernicy typu BIOBLOK.

Oczyszczalnia ścieków Pilchowice "Piaski" stanowi oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną, która posiada wylot do rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ rzeki Bierawki. Średnia dobowa przepustowość wynosi 29 m³/dobę, maksymalna dobowa przepustowość – 32 m³/rok, a docelowa – 650 m³/rok. Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków wynosi 404 RLM. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 50 mg/dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 95 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 26 mgO₂/dm³.

Oczyszczalnia ścieków Pilchowice, ul. Dworcowa stanowi oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną, która posiada wylot do rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ rzeki Bierawki. Średnia dobowa przepustowość wynosi 80 m³/dobę, maksymalna dobowa przepustowość - 80 m³/rok. Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków wynosi 1000 RLM. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 36 / dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 87 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 21 mgO₂/dm³.

Oczyszczalnia ścieków Pilchowice ul. Świerczewskiego stanowi oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną, która posiada wylot do rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ rzeki Bierawki. Średnia dobowa przepustowość wynosi 19 m³/dobę, maksymalna dobowa przepustowość - 28 m³/rok. Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków wynosi 142 RLM. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 47 / dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 82 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 33 mgO₂/dm³.

Oczyszczalnia ścieków w Żernicy typu BIOBLOK stanowi oczyszczalnię biologiczną, która posiada wylot do rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ rzeki Bierawki. Średnia dobowa



przepustowość wynosi 200 m³/ dobę, maksymalna dobowa przepustowość – 300 m³/rok, a docelowa – 400 m³/rok. Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków wynosi 2500 RLM. Oczyszczone ścieki spełniają następujące wymagania:

- zawiesina ogólna w wysokości do 44mg/ dm³,
- ChZT_{cr} w wysokości do 74 mgO₂/dm³,
- BZT₅ w wysokości do 30 mgO₂/dm³.

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



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

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none"> – Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – Brak sieci kanalizacyjnej na terenie całej Gminy; – Brak kanalizacji deszczowej w sołectwach.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

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

Źródło: Opracowanie własne.

5.5. Zasoby geologiczne i kopaliny

W rejonie Gminy Pilchowice został udokumentowanych 9 złóż. Mapa obrazująca lokalizację złóż przedstawiona została poniżej.

Rysunek 17 Mapa złóż na terenie Gminy Pilchowice



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

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie.

Tabela 35 Złóża na terenie Gminy Pilchowice

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Nr inwent. NAG	Powierzchnia [m ²]	Obwód [m]
1	346	Szczygłowice	węgle kamienne	725/2016	26339741	23017
2	345	Knurów	węgle kamienne	2145/2014	40302423	29801
3	308	Pilchowice	węgle kamienne	110/2003	12484673	18059

4	12200	Pilchowice 2	kruszywa naturalne	4816/2008	74661	1180
5	9642	Trachy 1	kruszywa naturalne	3414/2003	19504	559
6	5725	Pilchowice	kruszywa naturalne	6581/2017	73850	1243
7	232	Smolnica	piaski podsadzkowe	4827/220	2159620	13075

Źródło: <http://bazaqis.pgi.gov.pl/website/cbdq/viewer.htm>

Na terenie Gminy znajduje się zasoby czterech złóż węgla kamiennego. Są to:

- Złoże Gliwice o powierzchni 10170 ha, którego zasoby znajdują się na terenie Gmin: Gliwice, Pilchowice, Rudziniec, Sośnicowice oraz Zbrostawice,
- Złoże Knurów o powierzchni kopaliny węgla kamiennego oraz metanu pokładów węgla w wysokości 3849 ha, złoże znajduje się na terenie Gmin: Czerwionka-Leszczyny, Gierałtowice, Knurów, Gliwice oraz Pilchowice,
- Złoże Pilchowice o powierzchni 1220 ha, którego zasoby znajdują się na terenie Gmin: Czerwionka-Leszczyny, Rybnik oraz Pilchowice,
- Szczygłowice o powierzchni kopaliny węgla kamiennego w wysokości 2637,32 ha oraz powierzchni kopaliny metanu pokładów węgla w wysokości 2131 ha, złoże znajduje się na terenie Gmin: Czerwionka-Leszczyny, Knurów oraz Pilchowice.

Złoża Gliwice i Pilchowice nie są obecnie eksploatowane. Na złożu Gliwice eksploatacja została zaniechana w 1999 roku. Złoże było eksploatowane przez Kopalnię Węgla Kamiennego Gliwice. Złoże Pilchowice jest na etapie wstępnego rozpoznania.

Złoża Knurów oraz Szczygłowice są w trakcie eksploatacji. Głównym eksploatowanym zasobem jest węgiel kamienny. Dodatkowo wydobywany jest metan pokładów węgla. Obecnie oba te złoża eksploatowane są przez jeden podmiot Kopalnię Węgla Kamiennego "Knurów-Szczygłowice" (od 2009 roku). Obszar górniczy kopalni wynosi 59,79 km², z czego na Ruch Knurów przypada 38,49 km² natomiast na Ruch Szczygłowice 21,3 km². Zasoby operatywne: Ruch „Knurów” 154,1 mln ton, Ruch „Szczygłowice” 180,3 mln ton. Typ produkowanego węgla: 34.2, a wydobywanie dobowe netto wynosi około 15 000t/d.

Zgodnie z treścią opracowania „Problemy środowiska w woj. śląskim. Wpływ podziemnej eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu” (autor: Olga Kaszowska) eksploatacja górnicza podziemna powoduje:

- zmianę stosunków wodnych w postaci osuszenia oraz zawodzenia, co prowadzi do trwałych przekształceń hydrologicznych i przyrodniczych,
- przemieszczanie elementów górotworu, powodujące deformacje w postaci: obniżenia, nachylenia, lejów, progów, szczelin i podobnych,
- drgania podłoża powodujące przemieszczenia, drgania i uszkodzenia obiektów, a także uciążliwość użytkowania obiektów.

Dodatkowo na terenie Gminy znajdują się obecnie trzy złoża kruszywa naturalnego oraz piasków posadzkowych. Piaski podsadzkowe służą do sporządzania podsadzki hydraulicznej tj. mieszanki piasku z wodą, która jest wykorzystywana do wypełniania wyeksploatowanych wyrobisk górniczych. Żwir oraz piasek to podstawowe kruszywa budowlane. Wykorzystywane jest w branży budowlanej, w szczególności w budowie dróg. Złoża tych kopalin to:



- złoża kruszywa naturalnego (żwiru i piasku) Pilchowice o powierzchni 7,4 ha, na którym eksploatacja złoża została zaniechana,
- złoża kruszywa naturalnego (żwiru i piasku) Pilchowice 2, które aktualnie jest eksploatowane, jego zasoby geologiczne bilansowe stanowią 133 tysięcy ton, w tym całość to zasoby przemysłowe, obecne wydobycie wynosi 68 tysięcy ton,
- złoża piasku posadzkowego Smolnica, którego zasoby geologiczne bilansowe stanowią 13 803 tys. m³, złoża zostało szczegółowo rozpoznane, a wydobycie zakończono w 1969 roku, znajduje się na terenie Gmin: Pilchowice oraz Sośnicowice, a jego powierzchnia wynosi 198,714 ha.

Na terenie Gminy znajdowały się dodatkowo dwa miejsca wydobycia, które zostały skreślone z bilansu zasobów. Było to złoża kruszywa naturalnego Pilchowice I o powierzchni 15,46 ha, którego eksploatacja zakończyła się w 2011 roku oraz złoża piasków posadzkowych Ochojec o powierzchni 984,58 ha.

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



Na terenie Gminy Pilchowice obecnie są eksploatowane złoża kopalin. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony zasobów geologicznych przedstawiają tabele poniżej. Niezbędne jest spójne działania podmiotów wydobywających kopaliny z samorządem lokalnym w celu zachowania odpowiedniego poziomu ochrony zasobów.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none">- Zasoby istotnych złóż kopalnych na terenie Gminy;- Posiadanie dokumentacji geologicznej przez wszystkie złoża.	<ul style="list-style-type: none">- Występowanie terenów pogórnicych;- Występowanie złóż, które wymagają jedynie wydobycia w formie odkrywkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none">- Możliwość zagospodarowania; zamykanych miejsc eksploatacji w celu tworzenia parków, miejsc ochrony środowiskowej oraz rewitalizacji terenów pogórnicych.	<ul style="list-style-type: none">- Niszczenie krajobrazu na obszarach wydobycia kopalin w sposób odkrywkowy;- Powstanie w górotworze pustek, które są zaciskane w wyniku działania grawitacji.

Źródło: Opracowanie własne

5.6. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

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

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

Tabela 38 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski

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

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

Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunku poniżej.

Rysunek 18 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu



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

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

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

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

Na terenie Gminy Pilchowice nie znajdował się żaden punkt pomiarowy. Najbliżej Gminy zlokalizowane były:

- punkt 333 (Miejscowość: Mokre, Gmina: Mikołów),
- punkt 331 (Miejscowość: Zawiść, Gmina: Orzesze),

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby na terenie Gminy badane w ramach punkt 333 (Miejscowość: Mokre, Gmina: Mikołów) można zakwalifikować w następujący sposób:

- Kompleksy rolniczej przydatności gleb: 8 (zbożowo-pastewny mocny);
- Typ: B (gleby brunatne właściwe);
- Klasa bonitacyjna: IVa;
- Gatunki gleb wg normy BN-78/9180-11: gl (głina lekka);
- Gatunki gleb wg PTG 2008: gp (głina piaszczysta) Typy gleb: AP (gleby płowe).

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

rolniczej oznaczonych numerem 8 można uprawia się następujące rośliny: kukurydza, słonecznik, mieszanki pastewne roślin jednorocznych i wieloletnich, owies. Gleby należące do tego kompleksu zajmują około 3,9 % powierzchni kraju. Klasa bonitacyjna to zmienna, które określa jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej. Zgodnie z oznaczeniem IVa gleby zalicza się do gruntów ornych, o określa się je jako gleby średniej jakości, lepsze.

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby na terenie Gminy badane w ramach punkt 331 (Miejscowość: Zawieść, Gmina: Orzesze) można zakwalifikować w następujący sposób:

- Kompleksy rolniczej przydatności gleb: 6 (żytni słaby);
- Typ: AP (gleby płowe);
- Klasa bonitacyjna: IVb;
- Gatunki gleb wg normy BN-78/9180-11: gl (głina lekka);
- Gatunki gleb wg PTG 2008: gp (głina piaszczysta) Typy gleb: AP (gleby płowe).

Klasyfikacja według kryterium kompleksów rolniczej przydatności gleb wskazuje w jaki sposób poszczególne kompleksy gleb mogą być zagospodarowane. Na kompleksach przydatności rolniczej oznaczonych numerem 6 można uprawia się następujące rośliny: żyto, owies, gryka, ziemniak, łubin żółty, seradela i wyka ozima. Gleby należące do tego kompleksu zajmują około 18,1 % powierzchni kraju. Klasa bonitacyjna to zmienna, które określa jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej. Zgodnie z oznaczeniem IVb gleby zalicza się do gruntów ornych, o określa się je jako gleby średniej jakości, gorsze.

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

Tabela 39 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Mokre, Gmina Mikołów

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	4,43	4,15	3,92	2,41	2,17
Węgiel organiczny	%	2,55	2,41	2,27	1,4	1,26
Azot ogólny	%	0,189	0,167	0,158	0,111	0,1

Stosunek C/N		13,5	14,4	14,4	12,6	12,6
---------------------	--	------	------	------	------	------

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=333

Tabela 40 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Zawieść, Gmina Orzesze



Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	2,59	2,51	2,42	2,17	2,15
Węgiel organiczny	%	1,5	1,45	1,41	1,26	1,25
Azot ogólny	%	0,105	0,112	0,099	0,102	0,13
Stosunek C/N		14,3	12,9	14,2	12,4	9,6

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=331

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

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none"> - Dobre warunki wodne i klimatyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Występowanie w większości gleb klasy IV; - Brak bezpośredniego Monitoringu na terenie Gminy; - Występowanie rzek i potoków wpływających na ryzyko występowania podtopień.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none"> - Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych; - Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ powierzchniowy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rozwój gospodarczy i zajmowanie terenów pod nowe inwestycje; - Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych.

Źródło: Opracowanie własne.

5.7. Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. 2018 poz. 1454 z póź. zm.) w Gminie Pilchowice wprowadzono szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Uchwała Nr XXII/193/16 Rady Gminy Pilchowice z dnia 16 czerwca 2016 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Pilchowice – Dz. Urz. Woj. Śl. z 2017r., poz. 3992). Dokument składa się z 9 rozdziałów, w których określono wymagania stawiane przed właścicielami nieruchomości w zakresie gospodarowania odpadami, sposoby zbiórki odpadów z wyszczególnieniem ich rodzajów, częstotliwości odbioru, a także obszary deratyzacji.

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. Na mocy dokumentu ustala się:

- częstotliwość odbioru odpadów komunalnych niesegregowanych z gospodarstw domowych, obiektów związanych z działalnością gospodarczą oraz obiektów użyteczności publicznej - jeden raz w miesiącu od stycznia do marca oraz od listopada do grudnia. W pozostałych okresach (od kwietnia do października) dwa razy w miesiącu;
- częstotliwość odbioru żużla i popiołu z palenisk domowych z wyjątkiem: maja, lipca oraz sierpnia;
- częstotliwość odbioru odpadów ulegających biodegradacji (w tym odpady zielone oraz odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji) – dwa razy w miesiącu w okresach od kwietnia do października oraz raz w miesiącu w pozostałych miesiącach. Odpady zielone odbierane są z terenu nieruchomości w workach o pojemności 120 litrów; i maksymalnej liczbie 10 sztuk oraz dowolnej liczbie pojemników przez podmiot realizujący usługę odbioru odpadów zgodnie z przyjętym harmonogramem.
- częstotliwość odbioru odpadów zbieranych selektywnie – jeden raz w miesiącu.
- uprawniony podmiot odbiera meble oraz inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony (pochodzące z samochodów osobowych i jednośladów) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny 2 razy w roku zgodnie z obowiązującym harmonogramem. Wszystkie przedmioty, których właściciel zamierza się pozbyć powinny być wystawione w terminie przewidzianym w harmonogramie na chodnik lub ulicę przed nieruchomością.

W zabudowie wielorodzinnej przewiduje się wskazanie takiego miejsca przez zarządcę.

- odpady pochodzące z obszaru nieruchomości niezamieszkałych ustalone mają odrębne zapisy co do częstotliwości ich odbioru;
- odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory, lakiery, farby, świetlówki) należy wysegregować ze strumienia odpadów komunalnych i dostarczyć we własnym zakresie do PSZOK;
- zużyte baterie, akumulatory przenośne, przeterminowane leki należy wrzucać do pojemników przeznaczonych do tego typu odpadów. Miejsca przekazania wskazanych odpadów podane zostały na stronie internetowej www.bip.pilchowice.pl oraz na tablicy ogłoszeniowej w Urzędzie Gminy;
- odpady budowlane i rozbiórkowe (z wyłączeniem odpadów pochodzących z prac wymagających zgłoszenia lub odpadów zawierających azbest) umieszcza się w odpowiednich pojemnikach lub workach przed posesją w wyznaczonych terminach przeznaczonych na tego typu odpady. W zabudowie wielorodzinnej przewiduje się wystawienie odpadów we wskazanych miejscach przez zarządcę. Dopuszczony jest odbiór odpadów rozbiórkowych i budowlanych w ilości 1m³;
- w przypadku pozbycia się odpadów poza harmonogramem konieczny jest transport odpadów do punktu selektywnego zbierania odpadów mieszkańcy we własnym zakresie i na własny koszt;
- informację o lokalizacji oraz godzinach otwarcia punktu selektywnej zbiórki podaje do publicznej wiadomości na stronie internetowej Gminy Pilchowice;
- częstotliwość opróżniania koszy ustawionych przy drogach publicznych i przystankach odbywać się będzie jeden raz w tygodniu i każdorazowo w przypadkach wcześniejszego ich zapelnienia;
- wywóz odpadów komunalnych z terenów cmentarzy raz w miesiącu;
- usuwanie nieczystości płynnych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych musi gwarantować, że nie nastąpi wypływ zawartości zbiornika, co wiązałoby się z zanieczyszczeniem gruntów i wód podziemnych. Częstotliwość opróżniania zbiorników wynika z ich pojemności i obciążenia, przy czym powinna odbywać się co najmniej raz na 6 miesięcy.

Ponadto zgodnie z wymaganiami wynikającymi z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

- wytwórcy odpadów komunalnych zobowiązani są do stosowania takich form konsumpcji surowców i materiałów, które pozwolą ograniczyć wytwarzanie odpadów i utrzymać je na możliwie najniższym poziomie;
- odpady ulegające biodegradacji pochodzące z gospodarstw domowych powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie np.: poprzez kompostowanie;
- należy zapobiegać zmieszaniu odpadów biodegradowalnych z innymi odpadami.
- W celu zapobiegania powstawaniu odpadów takich jak zużyte baterie i akumulatory, zaleca się stosowanie produktów o przedłużonej żywotności;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w przypadku chęci pozbycia się jego pomimo sprawności działania zaleca się przekazać osobom i instytucjom do dalszego użytkowania, natomiast w sytuacji niesprawności tychże przedmiotów przewiduje się przekazanie ich do punktu sprzedaży nowego sprzętu;
- zaleca się stosowanie produktów bez opakowaniowych, opakowań wielokrotnego użytku i takich, które minimalizują ilość powstających odpadów opakowaniowych;
- oleje odpadowe powinny być selektywnie zbierane w punktach serwisowych, punktach zbierania odpadów niebezpiecznych i w pierwszej kolejności poddane procesom regeneracji.

Gmina Pilchowice na mocy uchwalonego regulamin utrzymania czystości i porządku przez Radę Gminy zakazuje na jej terenie:

- spalanie odpadów na powierzchni ziemi oraz w instalacjach grzewczych, pojemnikach, przy dopuszczeniu wskazanych w uchwale odpadów,
- umieszczania w pojemnikach przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych odpadów pochodzących z działalności gospodarczej,
- wyrzucanie odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości do koszy ulicznych lub pojemników innych właścicieli,
- wrzucania do pojemników na odpady komunalne substancji palnych, żrących, toksycznych, gorącego popiołu, odpadów medycznych, weterynaryjnych.

Na terenie gminy Pilchowice zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Szybowej 44 w miejscowości Knurów-Szczygłowice. Placówka czynna jest w każdy piątek od godz. 10:00 do 18:00. Obsługa PSZOK może dokonać kontroli osób dostarczających odpady w zakresie deklarowanych odpadów przewidzianych do przekazania.

Odbiór odpadów komunalnych w Gminie realizuje wybrana na drodze przetargu firma. Obecnie prace w zakresie odbioru odpadów komunalnych pełni firma P.P.H.U. „KOMART” Sp. z o.o.. W ramach systemu odpady odbierane są w formie tzw. zbiórki u źródła w systemie workowym i pojemnikowym, zgodnie z przyjętym w harmonogramie wywozu odpadów.

Właściciele nieruchomości mają możliwość pozbywania się w ramach uiszczanej opłaty, każdej ilości odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny lub zmieszany. Do frakcji odpadów gromadzonych selektywnie należą:

- Popiół i żużel paleniskowy,
- tworzywa sztuczne, w tym opakowania PET, wielomateriałowe i metale,
- papier i tektura,
- szkło,
- bioodpady,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte opony,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe i rozbiórkowe.

Stawki oraz terminy wnoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla mieszkańców Gminy Pilchowice dostępne są na stronie internetowej Urzędu Gminy. Pobierane płatności przewidziane są na pokrycie działania systemu gospodarki odpadami, obejmującego odbiór odpadów, transport, proces przetwarzania i unieszkodliwiania oraz utrzymanie PSZOK-u. Opłaty uzależnione są od ilości osób zamieszkałych w nieruchomości oraz sposobu zbiórki (segregowane lub zmieszane). W przypadku nieruchomości niezamieszkałych opłata uzależniona jest od ilości i wielkości pojemników/worków, w których gromadzone są odpady.

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi zostały objęte również nieruchomości niezamieszkałe, na podstawie Uchwały nr XXXIII/284/12 Rady Gminy Pilchowice z dnia 20 grudnia 2012 r., w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2013r., poz. 1058)

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

Gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pilchowice, kształtują również następujące uchwały:

- Uchwała nr XXII/194/16 Rady Gminy Pilchowice z dnia 16 czerwca 2016 r., w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Pilchowice i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2016 r., poz. 3452);
- Uchwała nr XXVII/224/16 Rady Gminy Pilchowice z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Gminie Pilchowice oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2016 r. poz. 5634).

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe. System gospodarowania odpadami wymaga od władz gminy prowadzenia bieżącego monitoringu stanu i poziomu jakości systemu. Dzięki temu, samorząd będzie mógł ocenić efekty podjętych działań i wprowadzać ewentualne korekty. Duże znaczenie dla ostatecznego kształtu gospodarki odpadami ma wzrost świadomości mieszkańców i edukacja ekologiczna najmłodszych mieszkańców. Społeczeństwo Gminy bezpośrednio wpływa na wyniki podjętych prac. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Pilchowice właściwie określa i reguluje obowiązki i działania mieszkańców.

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

Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony



- Podjęcie przez Gminę odpowiednich uchwał dotyczących gospodarki odpadami;
 - Przejrzysty i intuicyjny elektroniczny system informacji na stronie Urzędu Gminy;
 - Szeroka dostępność podmiotów świadczących usługi w zakresie gospodarki odpadami;
 - Dostosowanie częstotliwości wywozu odpadów zmieszanych do potrzeb wynikających z uciążliwości zapachowych i wymagań higieny pojemników w miesiącach letnich.
- Słabo rozwinięty obszar edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy;
 - Brak kontroli spalania odpadów w instalacjach grzewczych;
 - Brak inicjatyw w formie np. Związku Międzygminnego, które pozwoliłyby połączyć indywidualne cele w spójną całość;
 - Mała dostępność PSZOK dla mieszkańców (jeden dzień w tygodniu).

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia



SZANSE

- Prowadzenie działań edukacyjnych w szkołach i przedszkolach;
- Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami poprzez organizację sesji gminny, spotkania tematyczne;
- Promocja Gminy i szansa na rozwój;
- Poprawa stanu środowiska naturalnego.

ZAGROŻENIA

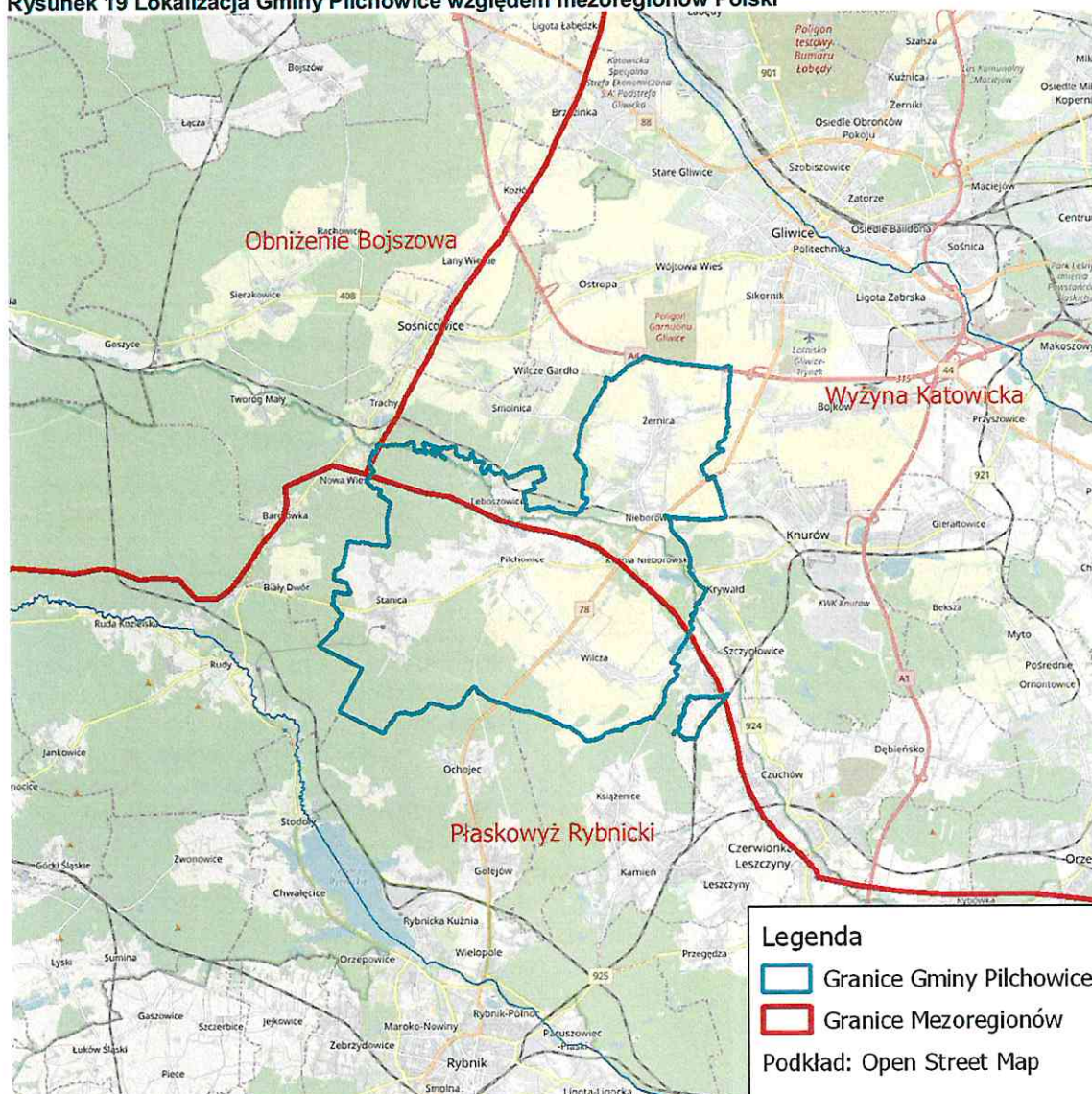
- Niechęć do zmian części społeczeństwa, brak zaufania do nowoczesnych technologii;
- Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony;
- Pogorszenie stanu środowiska w wyniku braku podjęcia działań lub nieskutecznej realizacji;
- Kary i grzywny wynikające z ustawy w przypadku braku osiągnięcia wymaganych celów w zakresie gospodarki odpadami.

Źródło: Opracowanie własne

5.8. Zasoby przyrodnicze

Obszar Gminy Pilchowice położony jest w obszarze Wyżyn Polskich, na obszarze Wyżyny Śląskiej. Obszar Gminy zlokalizowany jest na obszarze mezoregionu Wyżyna Katowicka oraz Płaskowyż Rybnicki. Gmina Pilchowice. Położenie Gminy w

Rysunek 19 Lokalizacja Gminy Pilchowice względem mezoregionów Polski



Źródło: <https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane-oraz-mapa-podkladowa-OpenStreetMap>

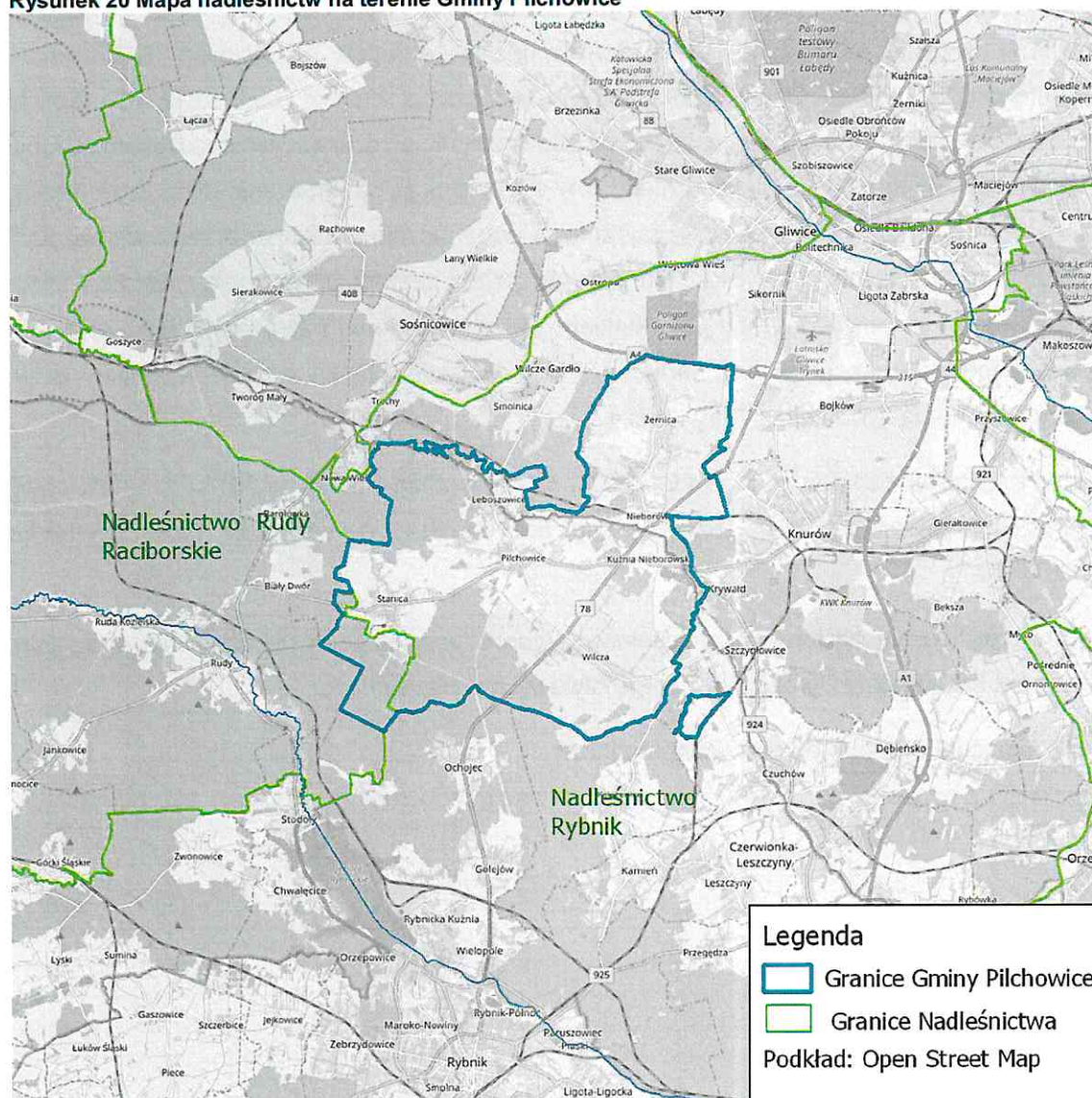
Wyżyna Śląska zajmuje powierzchnię 3929 kilometrów kwadratowych. Obszar graniczy z Równiną Opolską i Wyżyną Woźnicko-Wieluńską, a także z Wyżyną Krakowsko-Częstochowską, Kotliną Oświęcimską, Kotliną Ostrawską, Kotliną Raciborską i Pradolina Wrocławską. Obszar pokryty jest osadami polodowcowymi, przede wszystkim piaskami. Gleby Wyżyny Śląskiej to głównie bielice i gleby płowe. Występują na jej terenie dość duże opady (700 - 800 mm rocznie). Klimat Wyżyny zmienił się znacznie w wyniku przeobrażenia pod wpływem działalności człowieka. Na terenie tego obszaru występuje również silne zanieczyszczenie powietrza, których skutkiem jest zmniejszenie natężenia promieniowania słonecznego i zwiększenie zachmurzenia. Przez Wyżynę Śląską przebiega główny dział wodny rozdzielający dorzecza Odry i Wisły.

Gmina Pilchowice posiada niewielką lesistość, wynosi według danych za 2018 rok 30,8% całej powierzchni Gminy. W 2018 roku (według danych GUS powierzchnia lasów wynosiła 2 225,93 ha.

Gmina znajduje się na terenie nadleśnictwa Rybnik oraz Rudy Raciborskie, które się pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach.

Mapę Nadleśnictwa prezentuje rysunek poniżej.

Rysunek 20 Mapa nadleśnictw na terenie Gminy Pilchowice



Źródło: *Bank Danych o Lasach*

Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia następujące formy ochrony przyrody:

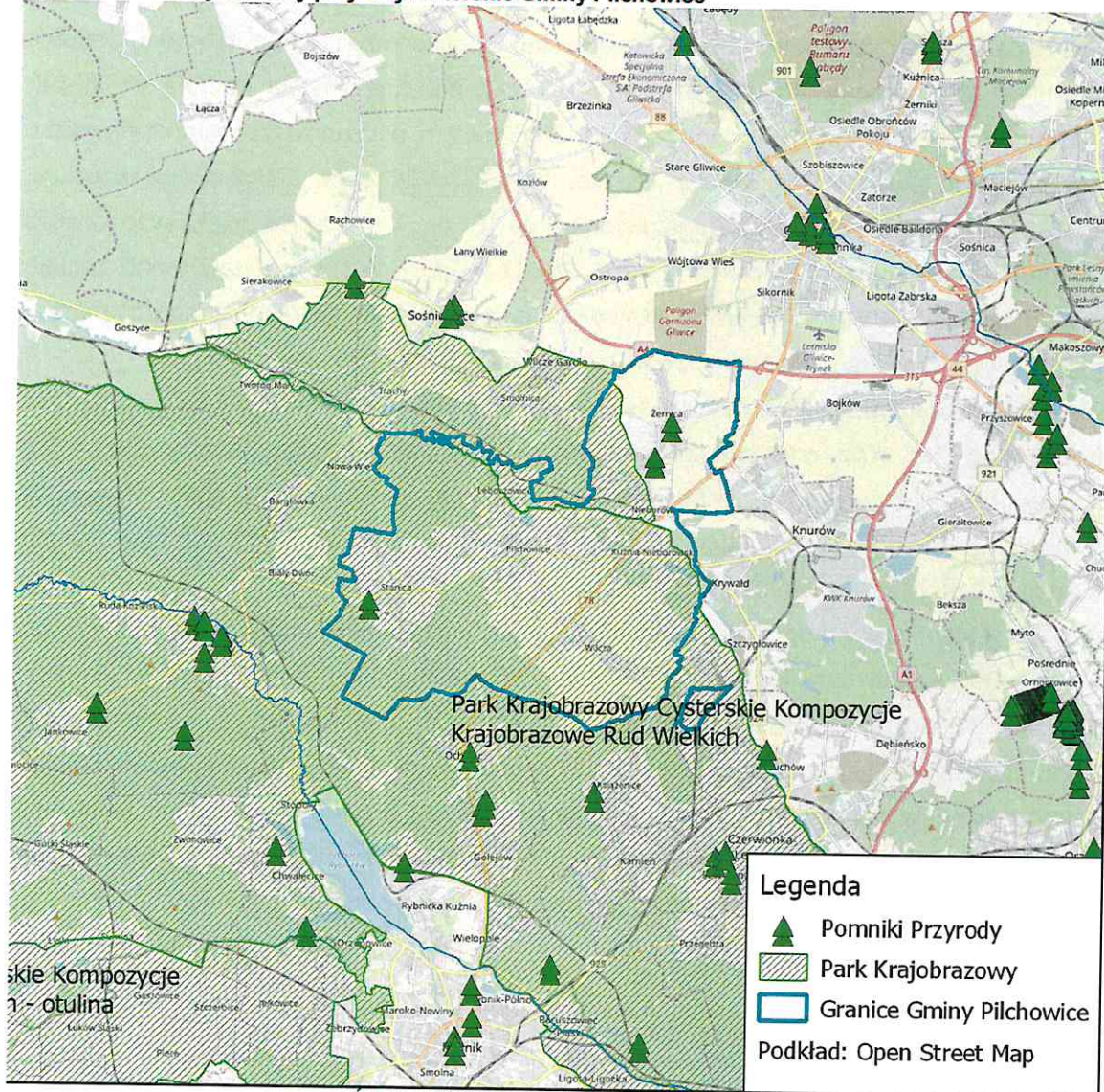
- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,

- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy Pilchowice znajdują się następujące formy przyrody:

- 4 pomniki przyrody,
- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

Rysunek 21 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Pilchowice



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

Pomniki przyrody

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

Na terenie Gminy Pilchowice występują 4 pomniki przyrody. Najstarsze z nich (ze względu na datę ustanowienia) stanowią pomniki jednoobektowe utworzone 17.09.1981 roku. Jednym z nich jest lipa drobnolistna (łac. *Tilia cordata*). Ustanowiona została decyzją nr RL-VII-7140/11/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17.09.1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody. Zlokalizowana jest w miejscowości Żernica, przy ul. Miki obok zabytkowego kościoła. Wysokość tego drzewa to 29 m, a jego pierśnica ma 131 cm. Drugi z tych obiektów to również lipa drobnolistna (łac. *Tilia cordata*), która zlokalizowana jest obok. Ustanowiona została decyzją nr L-VII-7140/10/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17.09.1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody. Wysokość tego drzewa to 25 m, a jego pierśnica ma 139 cm.

Kolejnym pomnikiem przyrody jest jednoobektowy pomnik w postaci drzewa, gatunku lipa drobnolistna (łac. *Tilia cordata*). Zlokalizowany jest w miejscowości Stanica, przy ulicy Lipowej 45. Ustanowiono go 25.09.1984 roku decyzją nr RL-VII-7140/14/84 Wojewody Katowickiego z dnia 25. 09. 1984r. o uznaniu za pomnik przyrody. Wysokość tego drzewa to 16 m, a jego pierśnica ma 223 cm.

Najpóźniej stanowiącym pomnikiem przyrody jest jednoobektowy pomnik w postaci drzewa, gatunku Dąb szypułkowy (łac. *Quercus robur*). Zlokalizowany jest w miejscowości Żernica, przy ulicy Nieborowska 78. Ustanowiono go 09.09.1998 roku rozporządzeniem nr 26/98 Wojewody Katowickiego z dnia 09.09.1998 r. W sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej, w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody nieożywionej na terenie gminy Gierałtowiec i Pilchowice. Wysokość tego drzewa to 19 m, a jego pierśnica ma 127 cm. Dokumentację zdjęciową tego pomnika przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 22 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2405042.1199



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?showExternalObject=0F67C992770EF4A177401DB71883E6EC>

Parki krajobrazowe

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, art. 16 park krajobrazowy „obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Na terenie parków krajobrazowych można wprowadzić zakazy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień,
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- dokonywania zmian stosunków wodnych,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - o linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - o zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od krawędzi brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.



Na terenie Gminy znajduje się Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. Ustanowiono go 04.01.1994 roku w oparciu o rozporządzenie nr 181/93 Woj. Katowickiego z 23 listopada 1993 r. w sprawie utworzenia parku Krajobrazowego: "Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich". Obejmuje on swoim zasięgiem powiaty: raciborski, Rybnik, mikołowski, Żory, rybnicki, pszczyński, gliwicki. Gminy na których jest zlokalizowany to: Sośnicowice (miejsko-wiejska), Racibórz (miejska), Jejkowice (wiejska), Suszec (wiejska), Pilchowice (wiejska), Żory (miejska), Kuźnia Raciborska (miejsko-wiejska), Nędza (wiejska), Rybnik (miejska), Knurów (miejska), Orzesze (miejska), Kornowac (wiejska), Lyski (wiejska), Gaszowice (wiejska), Czerwionka-Leszczyny (miejsko-wiejska)

Łączna powierzchnia parku wynosi: 49387,04 ha, a jego otuliny 14010,00 ha. Celem utworzenia Parku obejmującego tereny leśne, obszary rzek i stawów, upraw polnych i zabudowań jest zachowanie i ochrona dóbr i walorów przyrodniczych, przyrodniczo-kulturowych, kulturowych i rekreacyjnych.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi



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

Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

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

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none">- Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na działania edukacyjne pozwalających na tworzenie nowych ścieżek edukacyjnych;- Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie ścieżek edukacyjnych i gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy.	<ul style="list-style-type: none">- Brak możliwości pojawienia się nowych obszarów cennych przyrodniczo na powierzchni Gminy;- Możliwość zniszczenia obszarów cennych przyrodniczo przez niewłaściwą jakość powietrza atmosferycznego.

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Promieniowanie

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

5.9.1. Promieniowanie jonizujące

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

W Polsce monitoring promieniowania odbywa się za pomocą trzech wskaźników:

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

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

Rysunek 23 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB



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

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

Tabela 47 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2017

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

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

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

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

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

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

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

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

Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 24 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych



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

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

Monitoring Cs-137 w glebie ma na celu określanie aktualnego rozkładu depozycji cezu-137 oraz stężeń radionuklidów naturalnych w powierzchniowej warstwie gleby. Pomiary realizowane co dwa lata, na terenie całej Polski w 254 punktach zlokalizowanych w ogródkach

meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Ostatnie badanie odbyło się w 2016 roku. Wyniki badania zostały zaprezentowane w opracowaniu pn. „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016).

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

Rysunek 25 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2016) na terenie Polski



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

Tabela 48 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego

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

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 8

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

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

Wyniki badania w podziale na województwa prezentują tabele poniżej.

Tabela 49 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ^{137}Cs w kBq/m^2 w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016 roku

Lp.	Województwo	Stężenie ^{137}Cs [kBq/m^2]		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	$1,72 \pm 0,46$	0,25	10.76
2	kujawsko-pomorskie	$0,60 \pm 0,05$	0,38	0.78
3	lubelskie	$1,29 \pm 0,41$	0,33	6.25

¹ Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 3

Lp.	Województwo	Stężenie ^{137}Cs [kBq/m^2]		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
4	lubuskie	$0,69 \pm 0,12$	0,25	1.05
5	łódzkie	$0,73 \pm 0,13$	0,36	1.39
6	małopolskie	$2,48 \pm 0,36$	0,44	10.53
7	mazowieckie	$1,61 \pm 0,32$	0,32	5.54
8	opolskie	$4,36 \pm 0,97$	0,76	10.17
9	podkarpackie	$0,81 \pm 0,10$	0,30	2.35
10	podlaskie	$1,01 \pm 0,11$	0,74	1.60
11	pomorskie	$0,83 \pm 0,09$	0,39	1.80
12	śląskie	$2,07 \pm 0,28$	0,28	4.36
13	świętokrzyskie	$1,43 \pm 0,19$	0,61	2.64
14	warmińsko-mazurskie	$1,05 \pm 0,17$	0,31	2.12
15	wielkopolskie	$0,63 \pm 0,05$	0,37	1.05
16	zachodniopomorskie	$0,50 \pm 0,09$	0,24	1.17
	POLSKA	$1,52 \pm 0,11$	0,24	10,76

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 8

Tabela 50 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{226}Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ^{226}Ra		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	$42,1 \pm 5,0$	8,2	112.0
2	kujawsko-pomorskie	$18,8 \pm 1,9$	10,8	27.7
3	lubelskie	$21,1 \pm 2,3$	12,5	37.0
4	lubuskie	$15,6 \pm 2,5$	8,1	24.0
5	łódzkie	$15,9 \pm 1,3$	10,5	21.3
6	małopolskie	$37,8 \pm 1,4$	15,6	59.4
7	mazowieckie	$15,6 \pm 1,1$	8,6	25.0
8	opolskie	$29,7 \pm 3,4$	13,8	46.1
9	podkarpackie	$37,3 \pm 2,9$	4,3	58.0
10	podlaskie	$20,6 \pm 2,4$	9,5	27.5
11	pomorskie	$20,1 \pm 2,3$	5,0	42.5
12	śląskie	$30,0 \pm 2,5$	12,6	49.9
13	świętokrzyskie	$24,3 \pm 2,5$	15,6	36.8
14	warmińsko-mazurskie	$19,7 \pm 1,8$	11,0	29.7
15	wielkopolskie	$16,9 \pm 1,3$	8,6	27.3
16	zachodniopomorskie	$17,8 \pm 3,1$	5,3	33.5
	POLSKA	$27,5 \pm 0,9$	4,3	112,0

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 50

Tabela 51 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ²²⁸Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.

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

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężeń cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 55

Tabela 52 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ⁴⁰K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2016

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

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężeń cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2016), s. 55

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

5.9.2. Promieniowanie niejonizujące

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

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

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

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

Zaprezentowane zostały one w tabelach poniżej.

Tabela 53 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametry fizyczne	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
	1			
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 54 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności

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

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

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

Tabela 55 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018

L.p.	Miejscowość	Typ obszaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
1	Będzin	Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys	<0,5	
2	Racibórz		0,47	0,12
3	Tarnowskie Góry		<0,5	
4	Tarnowskie Góry		<0,5	
5	Wodzisław Śl.		0,84	0,21
6	Zawiercie		1	0,26
7	Bielsko Biała		<0,2	
8	Częstochowa		0,62	0,16
9	Katowice		0,54	0,14
10	Mysłowice		0,55	0,14

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

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

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

- W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy w mieście Sosnowiec, w wysokości 1,6 V/m,

- W pozostałych miastach w powiecie bielskim w miastach: Szczyrk w wysokości 2,07 V/m oraz Czechowice-Dziedzice w wysokości 1,79 V/m,
- Na terenach wiejskich w miejscowości Zebrzydowice w wysokości 1,32 V/m.

Tabela 56 Zestawienie średnich arytmetycznych natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych w podziale na typ obszaru w roku 2018

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

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

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

Najbliższy punkt pomiarowe jest zlokalizowane były w ostatnich latach w granicach administracyjnych gmin: Sośnicowice, Toszek, Pyskowice, leżącej w powiecie gliwickim oraz na terenie Miasta Gliwice. Badanie przeprowadzono w 2016 roku, narzędziem pomiarowym było urządzenie NARDA NBM-550, NARDA EF 0391 o czułości minimalnej w wysokości 0,2 V/m.

W wyniku badania przeprowadzonego w 2017 roku, zgodnie ze Sprawozdaniem z Monitoringowego Pomiaru Pól Elektromagnetycznych nr: 438/2017, ustalono, że natężenie pola elektrycznego:

- w lokalizacji na terenie Miasta Gliwice, w dzielnicy Brzezinka przy ulicy Łudzkiej wynosi 1,37 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,34 V/m;
- w lokalizacji na terenie Gminy Sośnicowice, w miejscowości Sośnicowice przy ulicy Powstańców Pozostałe miasta wynosi 0,23 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,06 V/m;
- na terenie Gminy Toszek, w miejscowości Toszek przy ulicy Rynek wynosi 0,26 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,065 V/m;
- na terenie Gminy Pyskowice, w miejscowości Pyskowice przy ulicy Rynek wynosi 0,36 V/m przy niepewności w wysokości +/- 0,09 V/m.


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

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym

Na obszarze gminy nie zostały zlokalizowane punkty pomiarowe w ramach monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, a na podstawie wyników pomiarów można założyć, iż na obszarze Gminy Pilchowice 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 57 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none">- Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy;- Brak obszarów emitujących promieniowanie jonizujące .	<ul style="list-style-type: none">- Brak ciągłego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego w obrębie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 58 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia

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

Źródło: Opracowanie własne.

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 Pilchowice nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Jedynie w pobliżu Gminy znajdują się zakłady, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). W odległości do 10 km zidentyfikowano następujące zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, należą do nich:

- PGE Energia Ciepła S.A. oddział w Rybniku
- Eloros Sp. z o.o. w Rybniku
- Tenneco Automotive Eastern Europe Sp.z o. o.
- Avantor Performance Materials Poland S.A.
- Śląskie Centrum Logistyki S.A.

PGE Energia Ciepła S.A. oddział w Rybniku stanowi zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR), jest on systemową zawodową elektrownią kondensacyjną. Oprócz energii elektrycznej Elektrownia wytwarza również w niewielkiej ilości ciepło dostarczane lokalnym odbiorcom. Całkowita zainstalowana moc cieplna wynosi 4712 MW, zainstalowana moc elektryczna 1840 MWe. Substancje niebezpieczne które powodują zaliczenie elektrowni do zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej to:

- Olej opałowy ciężki (mazut),

- Wodór,
- Tlen,
- Acetylen,
- Podchloryn sodu.²

Eloros Sp. z o.o. w Rybniku zajmuje się produkcją gazów pochodzących z niskotemperaturowego rozdziału powietrza atmosferycznego, w wyniku czego otrzymuje się azot, tlen oraz argon. Stanowi ona zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Substancje niebezpieczne które powodują zaliczenie zakładu do zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej to tlen.³

Podstawą zakwalifikowania Zakładu Tenneco Automotive Eastern Europe Sp. z o. o. do grupy Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) awarii przemysłowej, jest roztwór do sporządzania kąpeli galwanicznej. Zakład prowadzi działalność w zakresie rozwoju, produkcji i dystrybucji układów zawieszenia w postaci amortyzatorów.⁴

Przedsiębiorstwo Avantor Performance Materials Poland S.A. prowadzi działalność w zakresie produkcji chemikaliów i odczynników chemicznych dla przemysłu, laboratoriów badawczych i przemysłowych różnych specjalności.⁵

Śląskie Centrum Logistyki S.A. jest operatorem logistycznym świadczącym usługi w zakresie rozładunków, załadunków, przeładunków oraz składowania towarów klasyfikowanych jako towary przemysłowe, w tym towary niebezpieczne w drogowym transporcie towarów niebezpiecznych ADR, jak również i takich, których znajdowanie się w zakładzie może klasyfikować zakład do zakładów zwiększonego ryzyka powstania poważnej awarii przemysłowej.⁶

Lokalizację ww. zakładów względem Gminy Pilchowice obrazuje rysunek poniżej.

² Źródło: Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie zakładu produkcyjnego PGE Energia Ciepła S.A. oddział w Rybniku

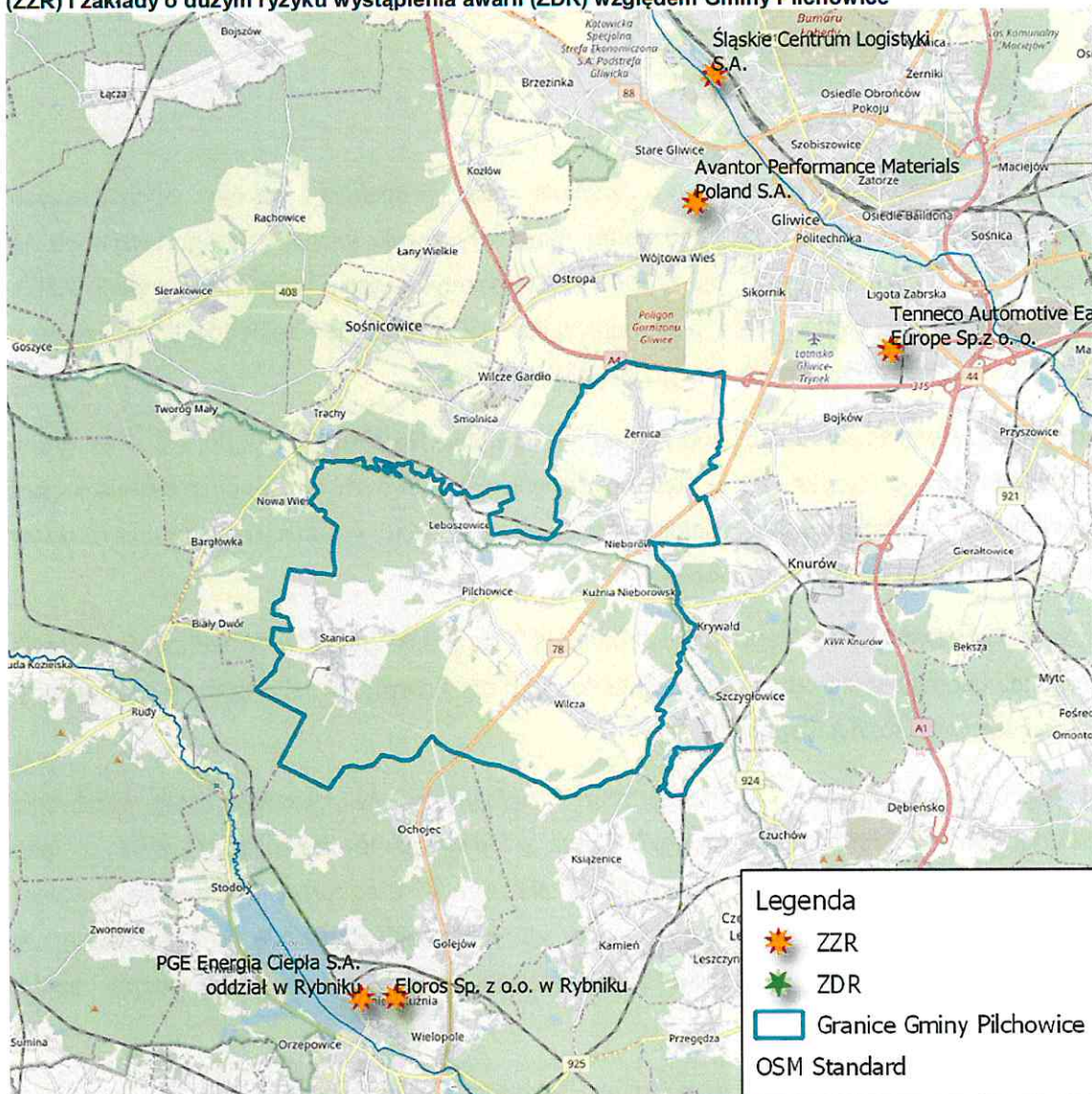
³ Źródło: Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie zakładu produkcyjnego Eloros Sp. z o.o. w

⁴ Źródło: Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie zakładu produkcyjnego Tenneco Automotive Eastern Europe Sp. z o.o. w Gliwicach.

⁵ <http://www.poch.com.pl/1/o-firmie.0.9>

⁶ <https://scl.com.pl/seveso-zzr/>

Rysunek 2 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Pilchowice



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PRG i GIOŚ

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

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi

Na analizowanym obszarze Gminy Pilchowice nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W pobliżu Gminy znajduje się pięć zakładów, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Dwa zlokalizowane są w Mieście Rybnik, oddalonym o około 10 km od granicy Gminy oraz trzy w Mieście Gliwice, które graniczy z Gminą Pilchowice. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 59 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony



MOCNE 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.

Źródło: Opracowanie własne.

SŁABE STRONY

- W pobliżu Gminy znajduje się pięć zakładów, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Dwa zlokalizowane są w Mieście Rybnik, oddalonym o około 10 km od granicy Gminy oraz trzy w Mieście Gliwice, które graniczy z Gminą Pilchowice.

Tabela 60 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia



SZANSE

- 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 Pilchowice.

Źródło: Opracowanie własne.

ZAGROŻENIA

- 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.

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 61 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 i końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii!	Przekroczenia wartości stężenia pyłu PM10, benzo(a)pirenu, pyłu PM2,5 i ozonu w strefie śląskiej	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 Pilchowice	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
Zagrożenie hałasem	Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na	Występowanie hałasu komunikacyjnego wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Brak przekroczeń	Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego i wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Gmina Pilchowice	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
				Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Gmina Pilchowice	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 Pilchowice	Wzrost udziału inwestycji technologicznych powodujących podwyższenie stężeń promieniowania
Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i piętrowodonośnego	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 Pilchowice	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania a przestrzennego, brak świadomości ekologicznej mieszkańców

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

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 Pilchowice	Rozwój gospodarczy i technologiczny mogący powodować konieczność eksploatacji surowców

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

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby glebowe	Średnia klasa jakości gleb	Konieczność wykonywania nawożenia gleb	Dobra klasa jakości gleb	Działania przywracające dobry stan jakościowy gleb	Nawożenie i wapnowanie gleb w razie potrzeby	Gmina Pilchowice/ mieszkańcy Gminy	Konieczność przeprowadzania monitoringu gleb, niska jakość powietrza i złe warunki wodne wpływające na zasoby glebowe
Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie dobrego stanu obszarów chronionego krajobrazu	Przekroczenia wartości stężenia substancji zanieczyszczających w 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 Pilchowice	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napywowych na strefę ochronną

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

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

Źródło: Opracowanie własne

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

Tabela 63 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2019	2020	2021	2022	RAZEM		
1	Ochrona powietrza	Termomodernizacja Domy Pomocy Społecznej „Zameczek”	Powiat Gliwicki	580	0	0	0	580	Środki własne	-
2	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Budowa chodnika i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 921 na terenie Gminy Pilchowice	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne	-
3	Ochrona wód	Odbudowa koryta ciekłu Żernickiego	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-
4	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2925S w Pilchowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej przy drodze powiatowej nr 2925S w miejscowościach Pilchowice oraz Leboszowice	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-
5	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2925S w miejscowości Leboszowice	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-

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

6	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2931S w miejscowości Kuźnia Nieborowska, przy ul. Wiejskiej - etap II	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-
7	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2927S w miejscowości Żernica, przy ul. Olchowej (dokończenie prac)	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-
8	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2926S w miejscowości Stanica, przy ul. Górnicyzej	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-
9	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2926S w miejscowości Stanica, przy ul. Górnicyzej	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach	bd	bd	bd	bd	bd	bd	środki własne spółki, środki zewnętrzne w zależności od dostępności	-

Źródło: *Opracowanie własne*

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

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Pilchowice, 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 Pilchowice
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 dziedzinowej obejmującej **ochronę wód** obejmują inwestycje mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zakres ten obejmuje głównie: budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz budowę lub modernizację systemów odprowadzania ścieków.

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

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

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

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

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

- wymianą ogrzewania,
- wdrażaniem programów PONE,
- termoizolacją budynków,
- zastosowanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

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

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

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

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

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

- Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej
- Usuwanie porzuconych odpadów
- Ochrona atmosfery
 - System Zielonych Inwestycji (GIS - Green Investment Scheme) – GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny
 - SOWA – oświetlenie zewnętrzne
 - GEPARD II – transport niskoemisyjny
 - Budownictwo Energooszczędne
 - Czyste powietrze
 - System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) - Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów
 - Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- Międzydziedzinowe
 - Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska
 - Zadania wskazane przez ustawodawcę
 - Wspieranie działalności monitoringu środowiska
 - Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska
 - Edukacja ekologiczna
 - Współfinansowanie programu LIFE
 - SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych – REGION
 - Energia Plus
 - Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż
 - Samowystarczalność energetyczna – pilotaż
 - Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych
 - Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce
 - Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych
 - E-ETAP - Energy Efficiency Training and Auditing Project
 - Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach poddziałań 1.3.1 i 1.3.2 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
 - Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

- Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest
- Polska Geotermia Plus
- Agroenergia

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

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

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

- Priorytet IV. **Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**, którego głównym celem jest *Poprawa efektywności energetycznej w województwie śląskim*. Do oczekiwanych efektów tego priorytetu należy:
 - zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i sektorze przedsiębiorstw,
 - zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - zwiększenie udziału produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji,
 - zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego dla pasażerów.
- Priorytet V. **Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów**, którego celem jest: lepsze wyposażenie służb ratowniczych, zwiększony udział unieszkodliwionych odpadów komunalnych i niebezpiecznych (azbest), zwiększony odsetek ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z dyrektywą dotyczącą ścieków komunalnych, zwiększona atrakcyjność obiektów kulturowych regionu, a także wzmocnione mechanizmy ochrony różnorodności biologicznej w regionie.
- Priorytet VI. **Transport**, którego głównym celem jest *Zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa oraz poprawienie jakości podróżowania transportem kolejowym*. Do oczekiwanych efektów tego priorytetu należy:
 - zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa,

- o poprawa warunków wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich

Do najistotniejszych kierunków z punktu widzenia ochrony środowiska należą:

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

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

słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

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

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

7.6. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego

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

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności w przedstawionych poniżej zakresach:

- Budynki w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

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

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

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

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 przyszłych zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

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

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

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

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

9. SPIS TABEL

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Pilchowice.....	26
Tabela 2 Stan ludności Gminy Pilchowice w latach 2013 – 2018.....	28
Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Pilchowice.....	30
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Pilchowice w latach 2012 – 2017.....	30
Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Pilchowice w latach 2013 – 2016.....	31
Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Pilchowice w latach 2013-2018.....	31
Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności w Gminie Pilchowice w latach 2013-2018.....	32
Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Pilchowice w latach 2012-2014.....	32
Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Pilchowice w latach 2016-2018.....	33
Tabela 10 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Pilchowice w 2017 roku	38
Tabela 11 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Pilchowice w latach 2013 - 2017.....	38
Tabela 12 Tabela klimatu Gminy Pilchowice.....	41
Tabela 13 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2018 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa.....	44
Tabela 14 Zbiorcze zestawienie zanieczyszczeń w strefie śląskiej, które uzyskały klasę C, C1 – poziom dopuszczalny – faza II i D2 poziom celu długoterminowego (wg kryterium ochrony zdrowia)	44
Tabela 15 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2018 roku dla strefy śląskiej.....	44
Tabela 16 Zestawienie sytuacji przekroczeń w Gminie Pilchowice w 2018 roku.....	45
Tabela 17 Dane pomiarowe dla stacji Gliwice, ul. Mewy w roku 2018 r.....	74
Tabela 18 Dane pomiarowe dla stacji Czerwionka-Leszczyzny, ul. Kopalniana w roku 2018 r.	47
Tabela 19 Dane pomiarowe dla stacji Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego w roku 2018 r.....	49
Tabela 20 Dane pomiarowe dla stacji Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego 52_(2) w roku 2018 r.....	50
Tabela 219 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony	51
Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia	51
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony.....	59
Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia	59
Tabela 25 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Pilchowice.....	61
Tabela 26 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Pilchowice.....	67

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

Tabela 27 Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pilchowice.....	69
Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony.....	72
Tabela 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia	72
Tabela 30 Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pilchowice.....	73
Tabela 31 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Pilchowice	74
Tabela 32 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Pilchowice	77
Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony.....	79
Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia.....	79
Tabela 35 Złoża na terenie Gminy Pilchowice	80
Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony ...	83
Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia	83
Tabela 38 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski.....	84
Tabela 39 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Mokre, Gmina Mikołów	87
Tabela 40 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Zawieść, Gmina Orzesze.....	88
Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony ...	88
Tabela 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia	88
Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony	93
Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia	94
Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony.....	102
Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia.....	102
Tabela 47 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2017.....	105
Tabela 48 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego	109
Tabela 49 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ^{137}Cs w kBq/m^2 w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016 roku.....	109
Tabela 50 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{226}Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.....	110
Tabela 51 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{228}Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.	111

<i>Tabela 52 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ⁴⁰K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2016</i>	<i>111</i>
<i>Tabela 53 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabela 54 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabela 55 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2018</i>	<i>113</i>
<i>Tabela 56 Zestawienie średnich arytmetycznych natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych w podziale na typ obszaru w roku 2018.....</i>	<i>115</i>
<i>Tabela 57 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 58 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia.....</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 59 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>120</i>
<i>Tabela 60 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia.....</i>	<i>120</i>
<i>Tabela 61 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.</i>	<i>122</i>
<i>Tabela 62 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i>	<i>127</i>
<i>Tabela 63 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem</i>	<i>129</i>

10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Pilchowice	27
Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Pilchowice.....	29
Rysunek 3 Średnioroczne temperatury	29
Rysunek 4 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Pilchowice	35
Rysunek 5 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Pilchowice	37
Rysunek 6 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Pilchowice.....	40
Rysunek 7 Średnioroczne temperatury	41
Rysunek 8 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2012-2016.....	54
Rysunek 9 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2012-2016.....	55
Rysunek 10 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Pilchowice.....	56
Rysunek 11 Lokalizacja Gminy Pilchowice w odniesieniu do najbliższych lotnisk.....	58
Rysunek 12 Położenie Gminy względem regionów wodnych Polski	61
Rysunek 13 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Pilchowice.....	63
Rysunek 14 Główne rzeki znajdujące się na terenie Gminy Pilchowice	64
Rysunek 15 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze gminy Pilchowice	66
Rysunek 16 Obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Pilchowice	68
Rysunek 17 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pilchowice - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10%, tj. raz na 10 lat.....	70
Rysunek 18 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pilchowice - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi - 1%, tj. raz na 100 lat	71
Rysunek 19 Obszary zagrożenia powodziowego w okolicy Gminy Pilchowice - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 0,2%, tj. raz na 500 lat.....	71
Rysunek 20 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Pilchowice	75
Rysunek 21 Rysunek wyznaczający granice Aglomeracji Żernica	76
Rysunek 22 Mapa złóż na terenie Gminy Pilchowice.....	80
Rysunek 23 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu.....	85
Rysunek 24 Lokalizacja Gminy Pilchowice względem mezoregionów Polski.....	95
Rysunek 25 Mapa nadleśnictw na terenie Gminy Pilchowice	97
Rysunek 26 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Pilchowice	98
Rysunek 27 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2405042.1199.....	100
Rysunek 28 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB....	104
Rysunek 29 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych.....	107
Rysunek 30 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2016) na terenie Polski.....	108
Rysunek 31 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Pilchowice.....	119

Dokument podpisany bezpiecznym podpisem elektronicznym

Podpis: Signature-1172087541

Imię: Agata

Nazwisko: Mosiądz-Kramorz

Instytucja:

Miejscowość:

Województwo:

Kraj: PL

Data podpisu: 2 grudnia 2019 r.

Zakres podpisu: Cały dokument

