

**UCHWAŁA NR/...../2022
RADY GMINY LIPIE**

z dnia 2022 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r., poz.559 z późn. zm.) oraz art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn.zm.)

**Rada Gminy Lipie
Uchwała, co następuje:**

- § 1.** Przyjmuje się do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie”.
- § 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Lipie.
- § 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Gminy Lipie

Zbigniew Bystrzykowski

Załącznik nr 1 do UCHWAŁY NR XLVIII/...../2022 RADY GMINY LIPIE z dnia 28 kwietnia 2022 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie



Lipie, kwiecień 2022 roku

Zamawiający:

Gmina Lipie

Urząd Gminy Lipie
Ul. Częstochowska 29
42-165 Lipie

tel. 34 318 80 32

fax. 34 318 80 32

WWW: lipie.pl

E-mail: sekretariat@uglipie.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**

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	9
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.	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłobuckiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025	13
2.5.2.	Strategia rozwoju Powiatu Kłobuckiego.....	14
2.6.	Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy	15
2.6.1.	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lipie na lata 2011-2032	15
2.6.2.	Strategia Rozwoju Gminy Lipie do 2030 roku	15
2.6.3.	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipie	17
2.6.4.	Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lipie	18
2.7.	Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie w latach 2017-2021	18
3.	Streszczenie opracowania	22
4.	Ogólna charakterystyka gminy, stan środowiska i zagrożenia.....	23
4.1.	Informacje ogólne	23
4.1.1.	Charakterystyka gminy	23
4.1.1.1.	Położenie gminy, podział administracyjny	23
4.1.1.2.	Demografia	24
4.1.1.3.	Klimat.....	25
4.1.1.4.	Mieszkalnictwo	27
4.1.1.5.	Przedsiębiorcy.....	28
4.1.1.6.	Rolnictwo	29
4.1.1.7.	Leśnictwo	30
4.1.1.8.	Zasoby przyrodnicze	31
4.1.2.	Infrastruktura drogowa i samochodowa	32
4.1.3.	Infrastruktura mieszkalna	33

4.1.4.	Budynki użyteczności publicznej	34
5.	Ocena stanu środowiska	36
5.1.	Powietrze atmosferyczne i klimat	36
5.1.1.	Klimat	36
5.1.2.	Emisje zanieczyszczeń powietrza	38
5.2.	Klimat akustyczny	46
5.2.1.	Hałas komunikacyjny	49
5.2.2.	Hałas kolejowy	51
5.2.3.	Hałas lotniczy	51
5.2.4.	Hałas przemysłowy	52
5.3.	Promieniowanie	54
5.3.1.	Promieniowanie jonizujące	54
5.3.2.	Promieniowanie niejonizujące	63
5.4.	Zasoby przyrodnicze	68
5.5.	Zasoby wodne	87
5.5.1.	Wody powierzchniowe	87
5.5.2.	Wody podziemne	89
5.5.3.	Bezpieczeństwo powodziowe	93
5.6.	Zasoby geologiczne i kopaliny	99
5.7.	Warunki glebowe i ukształtowanie terenu	102
5.8.	Gospodarka wodno-ściekowa	107
5.8.1.	Gospodarka wodociągowa	107
5.8.2.	Gospodarka ściekowa	108
5.9.	Gospodarka odpadami	111
5.10.	Awarie przemysłowe	115
6.	Cele programu ochrony środowiska	117
7.	Dostępne źródła finansowania	127
7.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach ..	127
7.2.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	129
7.3.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2021 – 2027 ...	131
7.4.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	133
7.5.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 – 2027	134

7.6.	Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego	135
7.7.	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) tzw. „białe certyfikaty”	136
7.8.	Krajowy Plan Odbudowy	137
7.9.	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych	146
8.	System realizacji Programu.....	148
9.	Spis tabel	149
10.	Spis rysunków.....	152

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 2026 jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2030 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Opracowany dokument wyznacza również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań. Przyczyni się to do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

2.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Programu bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór i większe zrozumienie, a tym samym na szerszy zasięg oddziaływania. Dokument został

opracowany zgodnie z celami przedstawionymi w dokumentach strategicznych i programowych z uwzględnieniem założonych ram czasowych dla podejmowanych działań i kierunków rozwoju - w oparciu o wiarygodne i aktualne, w momencie powstawania, dane statystyczne i pomiarowe. Źródłem metodologii opracowania dokumentu były Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które przygotowało i opublikowało Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 roku.

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

2.3. Struktura opracowania

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

- Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem;
- Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska;
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców;
- Ocenę aktualnego stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gmin, charakterystykę, stanu środowiska, którą podzielono na dziesięć obszarów interwencyjnych:
 - ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - zagrożenia hałasem,
 - pola elektromagnetyczne,

- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami,

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

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

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju, jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych. Pozwala również pozyskać środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. Program jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

1. Strategia Zrównoważona Europa 2030.
2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.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 2022
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. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności.
15. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju.
16. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
17. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
18. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”.
19. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030.
20. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.
21. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.
22. Polityka Ekologiczna Państwa 2030.
23. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego ŚLĄSKIE 2030.
24. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2019 roku z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.
25. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Śląskiego.

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.5.1. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłobuckiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025

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 Kłobuckim opiera się na poniższych kierunkach interwencji:

- Obszar interwencji I - Ochrona klimatu i jakości powietrza
- Obszar interwencji II - Zagrożenia hałasem
- Obszar interwencji III - Pola elektromagnetyczne
- Obszar interwencji IV - Gospodarowanie wodami
- Obszar interwencji V - Gospodarka wodno-ściekowa
- Obszar interwencji VI - Gleby oraz zasoby geologiczne
- Obszar interwencji VII - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Obszar interwencji VIII - Zasoby przyrodnicze
- Obszar interwencji IX - Zagrożenia poważnymi awariami
- Obszar interwencji X - Edukacja ekologiczna.¹

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie jest zbieżny z Programem powiatu pod względem kierunków przewidywanych działań.

¹ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłobuckiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025, str. 13.

2.5.2. Strategia rozwoju Powiatu Kłobuckiego

Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Kłobuckiego 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 kłobuckiego 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 obszarów działania Powiat Kłobucki przyjął do zrealizowania następujące cele strategiczne:

- Cel Strategiczny 1 - Rozwój potencjału gospodarczego powiatu kłobuckiego;
- Cel Strategiczny 2 - Poprawa efektywności produkcji rolnej w powiecie kłobuckim;
- Cel Strategiczny 3 - Poprawa jakości infrastruktury społecznej;
- Cel Strategiczny 4 - Poprawa stanu środowiska naturalnego w powiecie;
- Cel Strategiczny 5 - Rozwój i modernizacja infrastruktury.²

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie wykazuje zbieżność ze Strategią w zakresie Celu strategicznego nr 4 – Poprawa stanu środowiska naturalnego w powiecie.

Realizacja powyższych kierunków wprowadzi korzystne zmiany w zakresie:

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

² Strategia Rozwoju Kłobuckiego, str. 13.

2.6. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.6.1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lipie na lata 2011-2032

Nadrzędnym długoterminowym celem programu jest wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków powodowanych azbestem u mieszkańców Gminy Lipie oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne. Dokument opracowano w celu wskazania optymalnych działań i warunków w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest, które pozwolą spełnić obowiązujące normy prawne tj. *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

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

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

Wójt odpowiada za coroczną aktualizację bazy danych o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu na terenie gminy oraz wraz z Radą Gminy podejmuje działania w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł wewnętrznych oraz zewnętrznych na realizację zadania. Program usuwania wyrobów zawierających azbest stanowi spójność z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie w zakresie:

- ochrony powietrza o zasięgu lokalnym – wykonanie prac zgodnie ze sztuką pozwoli uniknąć rozprzestrzeniania się szkodliwych cząsteczek azbestu w powietrzu, co bezpośrednio przyczyni się do stanu zdrowia mieszkańców,
- ochrony gleb i gruntów – likwidacja dzikich składowisk odpadów azbestowych, poprzez racjonalne i świadome gospodarowanie odpadami przez mieszkańców gminy.

2.6.2. Strategia Rozwoju Gminy Lipie do 2030 roku

Strategia Rozwoju Gminy Lipie do 2030 roku jest podstawowym i kluczowym dokumentem planistycznym gminy, który diagnozuje uwarunkowania, potencjał, jak również problemy i potrzeby rozwojowe wspólnoty samorządowej. Określa cele i kierunki rozwoju, jak również wyznacza wytyczne dla dokumentów wdrożeniowych i planowania przestrzennego w perspektywie najbliższych 10 lat.

Dokument obejmuje:

1. wnioski z diagnozy;
2. cele strategiczne rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym;
3. kierunki działań podejmowanych dla osiągnięcia celów strategicznych;
4. oczekiwane rezultaty planowanych działań, w tym w wymiarze przestrzennym, oraz wskaźniki ich osiągnięcia;
5. model struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy;
6. ustalenia i rekomendacje w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej
7. w gminie;
8. obszary strategicznej interwencji określone w strategii rozwoju województwa wraz z zakresem planowanych działań;
9. obszary strategicznej interwencji kluczowe dla gminy, jeżeli takie zidentyfikowano wraz z zakresem planowanych działań;
10. system realizacji strategii, w tym wytyczne do sporządzania dokumentów wykonawczych;
11. ramy finansowe i źródła finansowania.

Jednym z celów Strategii jest Cel III. GMINA LIPIE – GMINA O CZYSTYM ŚRODOWISKU I UPORZĄDOWANEJ PRZESTRZENI. W związku z tym zakresem planowana jest Poprawa jakości środowiska naturalnego oraz dostosowanie do zmian klimatu. Do kierunków działań, które zostały określone w ramach tego celu należą działania z zakresu Efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, Ochrona przyrody i bioróżnorodność biologiczna, a także Adaptacji do zmian klimatu i przeciwdziałania klęskom żywiołowym. Są to działania spójne z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Kierunki, które wskazano w tym dokumencie spójne z podejmowanymi w ramach polityki niskoemisyjnej działaniami to:

1. Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i komunalnych budynków mieszkalnych wraz z montażem odnawialnych źródeł energii;
2. Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła, montaż OZE (wparcie i/lub realizacja programu dla mieszkańców);
3. Budowa instalacji i farm fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i gruntach gminy;
4. Wymiana ulicznych opraw oświetleniowych na energooszczędne: Parzymiechy – Napoleon;
5. Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych;

6. Wdrożenie działań adaptacyjnych i monitoring i wczesne ostrzeganie przed klęskami żywiołowymi oraz monitoring skutków klęsk żywiołowych,
7. Edukacja ekologiczna mieszkańców, m.in. w zakresie ochrony przyrody, klęsk żywiołowych, zmian klimatycznych, postaw proekologicznych.

Dodatkowo przewidziane są też działania, które w sposób pośredni wpływają na poprawę jakości powietrza i zmniejszenie emisji na terenie Gminy. Są to: . Wzmocnienie dostępności i spójności komunikacyjnej, dzięki modernizacji dróg, a także modernizacji oświetlenia, a także Rewitalizacja, poprawa estetyki przestrzeni publicznej i rozwój mieszkalnictwa, dzięki modernizacji mieszkaniowych zasobów komunalnych.

2.6.3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipie

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

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

PGN ma na celu przedstawić możliwe do wykonania przedsięwzięcia, które umożliwią zmianę struktury obecnie zużywanych nośników energii na bardziej przyjazne środowisku, co w efekcie przyczyni się do redukcji emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Dodatkowo przewiduje się wzrost wykorzystania instalacji odnawialnych źródeł energii i ich dalszą promocję. Powyższe perspektywy prac wpisują się w politykę energetyczną i ekologiczną Gminy Lipie

Cele wyznaczone przez Gminę Lipie wynikające z realizacji założeń PGN to m.in.:

- działania na rzecz zrównoważonej i zintegrowanej gospodarki energetycznej,
- wykorzystywanie w energetyce odnawialnych źródeł energii,
- działania na rzecz redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie jest komplementarny z PGN w zakresie przyjętych założeń zmierzających do:

- ochrony powietrza (redukcja emisji CO₂ do atmosfery),
- ochrony zasobów naturalnych (racjonalna gospodarka zasobami nieodnawialnymi, w tym paliwami energetycznymi oraz ograniczenie

negatywnego wpływu na obciążenie środowiska naturalnego, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń).

2.6.4. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lipie

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego zawierają zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także wyznaczają kierunki polityki przestrzennej i urbanizacyjnej Gminy. Ponadto w Planach zapisane są również zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Program Ochrony Środowiska wykazuje spójność z zapisami Miejscowych Planów 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.

2.7. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie w latach 2017-2021

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

1. Należały do nich: W 2017 roku:

- Remonty cząstkowe dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej – koszt wyniósł 33 446,16 zł.
- Modernizacja drogi gminnej w Parzymiechach ul. Zagórze – koszt wyniósł 272 129,87 zł.
- Przebudowa drogi na odcinku Stanisławów – Wapiennik km 0+000 do km 2+100 – koszt 654 714,73 zł.
- Remont drogi gminnej w miejscowości Brzózki (39 889,02 zł).
- Budowa sieci wodociągowej w Parzymiechach – koszt wyniósł 69 000,00 zł.
- Budowa wodociągu w ul. Parkowej w Parzymiechach – koszt 45 515,00 zł.
- Budowa I etapu kanalizacji Napoleon – Parzymiechy – koszt wyniósł 5 883 549,52 zł (w 2017 r. zrealizowano prace na kwotę 2 000 000,00 zł).
- Przełożenie wodociągu z rur AC na rury PE wraz z wymianą przyłączy wodociągowych w części miejscowości Zimnowoda – etap II.

2. W 2018 roku:

- Remont świetlicy w Lindowie.

- Remont i termomodernizacja świetlicy w Natolinie, utwardzenie kostką terenu przy świetlicy.
- Utwardzenie kostką placu przy ZSP Parzymiechy .
- budowa chodnika w Lipiu ul. Częstochowska, ul. Parkowa, w Szyszkowie, w Giętkowiźnie w Dankowie, Lindowie i Stanisławowie.
- utwardzenie drogi w Wapienniku.
- budowa drogi gminnej w Parzymiechach ul. Zagórze.
- Remont mostu w Dankowie.
- budowa kanalizacji sanitarnej i wodociągu na osiedlu w Parzymiechach.

3. W 2019 roku:

- Termomodernizacja świetlic wiejskich w miejscowościach Parzymiechy i Albertów.
- Remont i termomodernizacja remizy w Zimnowodzie – koszt ok. 96 000,00 zł.
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz wymiana wodociągu z rur AC na PE w miejscowości Parzymiechy – etap II.
- Budowa wodociągu wraz z przyłączami w Napoleonie.
- Wymiana pomp i orurowania na ujęciu wody w Lipiu.
- Wymiana oświetlenia ulicznego – etap I.
- Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych dróg gminnych – koszt wyniósł 35 542,08 zł.
- Remont mostów w miejscowości Rębielice Szlacheckie.

4. W 2020 roku:

- Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły w Zimnowodzie na budynek mieszkalny wielorodzinny z lokalami socjalnymi oraz Centrum Usług Społecznościowych – koszt 2 047 883,91 zł.
- Remont świetlicy w Zbrojewsku.
- Remont pomieszczeń w budynku świetlicy w Albertowie.
- Termomodernizacja budynku OSP w Szyszkowie i świetlicy wiejskiej w Wapienniku.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy – etap II.
- Dobudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Troniny.
- Wykonanie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych dróg gminnych.
- Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Danków.
- Rozbudowa i wymiana wodociągu z rur AC na rury PE wraz z wymianą i budową przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Lipie ul. Częstochowska.

- Budowa kanalizacji sanitarnej oraz przełożenie wodociągu z rur AC na rury PE wraz z przyłączami w miejscowości Zimnowoda - etap I.
- Wymiana pompy głębinowej wraz z orurowaniem na ujęciu wody w Wapienniku.
- Wymiana pompy głębinowej na ujęciu wody w Parzymiechach.

5. W 2021 roku:

- Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku dawnej szkoły w Zimnowodzie.
- Termomodernizacja budynku OSP w Szyszkowie i świetlicy w Wapienniku.
- Budowa kanalizacji sanitarnej oraz przełożenie wodociągu z rur AC na rury PE wraz z przyłączami w miejscowości Zimnowoda - etap I.
- Wymiana wodociągu w Lipiu przy ul. Częstochowskiej.
- Budowa wodociągu w Dankowie.
- Wykonanie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych dróg gminnych.
- Termomodernizacja budynku oczyszczalni ścieków w Lipiu wraz z montażem instalacji OZE.
- Dokończenie remontu remizy/świetlicy w Zbrojewsku.
- Dokończenie prac w budynku świetlicy w Albertowie.

Poza działaniami podejmowanymi przez Władze Gminy Lipie, podmiotami, które mają wpływ na stan środowiska są również instytucje zewnętrzne. W tym celu wystosowane zostały pisma z prośbą o określenie zrealizowany/realizowanych inwestycji mających wpływ na środowisko.

Pisma zostały skierowane do:

- Podmiotów odpowiedzialnych i zarządzających drogami na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie lasów na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodnej na terenie Gminy,
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej oraz gospodarkę odpadami na terenie Gminy.

Inwestycje związane z ochroną wód do 2017 roku realizowane były przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, od 2018 roku obowiązki tego podmiotu przejęło Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Sieradzu. W okresie ostatnich pięciu lat nie realizowano na obszarze Gminy Lipie żadnych inwestycji z zakresu ochrony wód.

Nadleśnictwo Kłobuck wykazało następujące inwestycje, zrealizowane w ciągu ostatnich 5-ciu lat mogące mieć wpływ na środowisko:

- Przebudowa drogi leśnej dojazdowej - dojazd pożarowy nr 39 w Leśnictwie Wapiennik
kwota - 648 000,00 zł.
- Przebudowa drogi leśnej dojazdowej- dojazd pożarowy nr 37 w Leśnictwie Wapiennik,
kwota- 1 395 196,50 zł.

Starostwo Powiatowe w Kłobucku zrealizował w ciągu ostatnich pięciu lat następujące inwestycje:

1. Przebudowa drogi powiatowej nr 2001 S w m. Zimnowoda
2. Przebudowa DP 2002 S relacji Krzepice – Zajączki I – Zbrojewsko
3. Budowa i przebudowa chodników
 - a) m. Stanisławów - 200 m - 2017 r,
 - b) m. Julianów – 1000 m – 2017 r,
 - c) m. Lindów – 900 m – 2018,
 - d) m. Lipie, ul. Parkowa – 300 m – 2018 r,
 - e) m. Stanisławów – 330 m – 2018 r,
 - f) m. Szyszków – 180 m – 2018 r,
 - g) m. Lipie, ul. Częstochowska – 65 m – 2018 r,
 - h) m. Lindów – 570 m – 2021 r..

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

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

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

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

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

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

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

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA

4.1. Informacje ogólne

4.1.1. Charakterystyka gminy

4.1.1.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Lipie jest gminą wiejską, zlokalizowaną w północno-wschodniej części województwa śląskiego, w powiecie kłobuckim. Sąsiaduje z gminami: Działoszyn, Krzepice, Opatów, Pątnów, Popów, Rudniki. Siedzibą gminy jest wieś Lipie.

Gmina obejmuje obszar o łącznej powierzchni 99 km², co stanowi 11.1% powierzchni całego powiatu. Na terenie Gminy Lipie działa 19 sołectw:

- Albertów,
- Brzózki,
- Danków,
- Giętkowizna,
- Grabarze,
- Julianów,
- Kleśniska,
- Lipie,
- Lindów,
- Napoleon,
- Natolin,
- Parzymiechy,
- Rębielice Szlacheckie,
- Rozalin,
- Stanisławów,
- Szyszków,
- Wapiennik,
- Zbrojewsko,
- Zimnowoda.

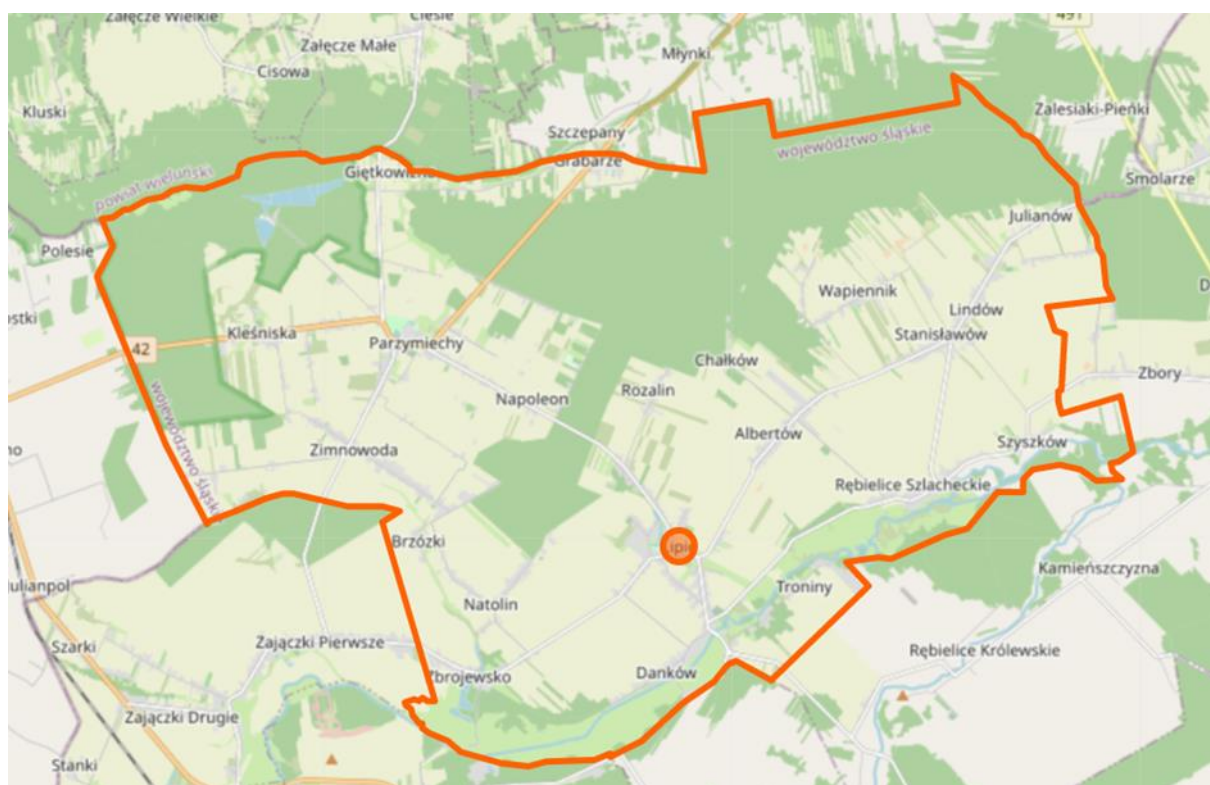
Ponadto na terenie Gminy znajdują się 3 miejscowości bez statusu sołectw: Chałków, Rębielice Szlacheckie (kolonia), Troniny.

Lipie jest tylko gminą wiejską, stąd nie wyodrębniono w tabeli 1 powierzchni zajmowanych przez jednostki miejskie.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Lipie

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Powierzchnia	ha	9 905	9 905	9 905	9 905	9 905
	km ²	99	99	99	99	99

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok*



Rysunek 1 Mapa Gminy Lipie

Źródło: *OpenStreetMap®*

4.1.1.2. Demografia

Stan ludności Gminy Lipie na koniec 2020 roku wynosił 6 204 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2020 roku wynosiła 3 137, natomiast mężczyzn – 3 067 (co stanowiło około 49,44% ogółu ludności). Niezmiennie

od 2016 roku odnotowuje się ujemny przyrost mieszkańców Gminy Lipie. Trend ten dotyczy zarówno kobiet jak i mężczyzn. Na podstawie danych z ostatnich kilku lat zauważyć można, że ilości kobiet w stosunku do mężczyzn była porównywalna i różniła się do kilkudziesięciu osób. Największy spadek mieszkańców odnotowano w 2019 roku, wynosił on 62 osób mniej w stosunku do roku poprzedniego (2018 roku).

Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2016 – 2020 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Gminy Lipie w latach 2016-2020

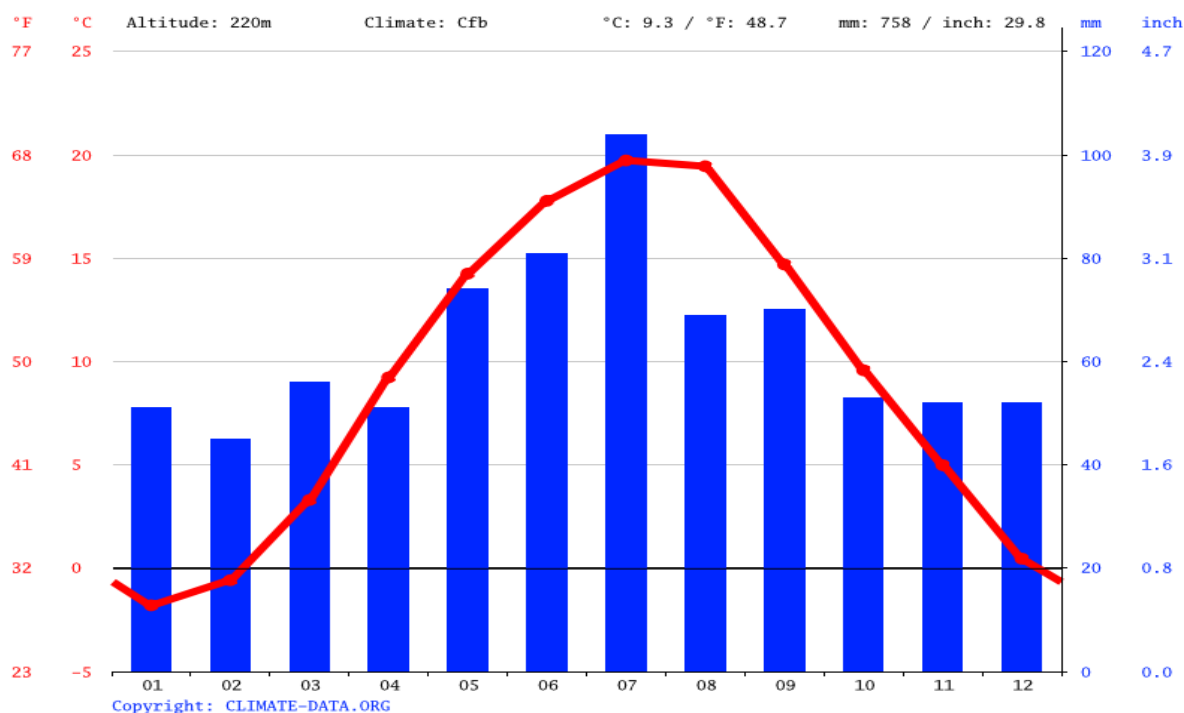
Nazwa wskaźnika	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Ludność ogółem	[osoba]	6 340	6 302	6 286	6 224	6 204
Kobiety	[osoba]	3 193	3 176	3 170	3 149	3 137
	[%]	50,36	50,40	50,43	50,59	50,56
Mężczyźni	[osoba]	3 147	3 126	3 116	3 075	3 067
	[%]	49,64	49,60	49,57	49,41	49,44

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok

4.1.1.3. Klimat

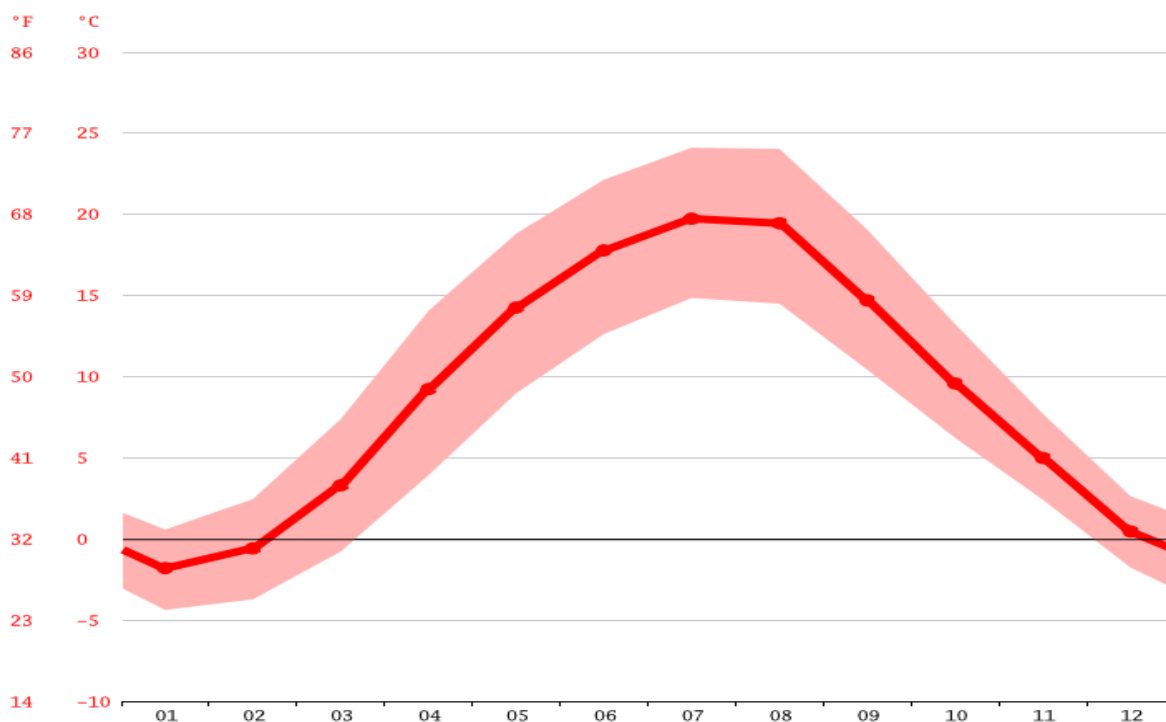
Klimat w Gminie Lipie jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady deszczu są znaczące, występują nawet podczas suchych miesięcy. Średnio roczne opady na terenie Gminy wyniosły 758 mm i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Różnica w opadach pomiędzy najbardziej suchym, a najbardziej mokrym miesiącem wynosi 59 mm. Najwięcej opadów atmosferycznych odnotowano w lipcu (średnia wynosi 104 mm), a najsuchszym miesiącem wg danych jest luty (średnia wynosi 45 mm). Średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy wynosi 9.3°C, gdzie najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 19.7°C, natomiast najniższa średnia temperatura w roku występuje w styczniu i wynosi -1.8 °C. Wahania temperatury w trakcie roku wynoszą 21.5°C. Maksymalna średnia temperatura dobową odnotowana to 24.1°C (w lipcu), a najniższa jaką wskazano to - 4.4°C (w styczniu). Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich. Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają rysunki poniżej.

W tabeli poniżej umieszczono obserwacje dla klimatu Gminy Lipie w oparciu o dane temperaturowe i opadów atmosferycznych.



Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Lipie

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/lipie-451546/>



Rysunek 3 Średnioroczne temperatury

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/lipie-451546/>

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

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Lipie

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
Śr. Temperatura (° C)	-1.8	-0.6	3.3	9.2	14.3	17.8
Min. Temperatura (° C)	-4.4	-3.7	-0.8	3.9	9	12.6
Max. Temperatura (° C)	0.6	2.5	7.4	14.1	18.8	22.1
Opady / Opady deszczu (mm)	51	45	56	51	74	81

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Śr. Temperatura (° C)	19.7	19.5	14.7	9.6	5	0.5
Min. Temperatura (° C)	14.9	14.5	10.4	6.2	2.4	-1.8
Max. Temperatura (° C)	24.1	24	19.1	13.2	7.7	2.6
Opady / Opady deszczu (mm)	104	69	70	53	52	52

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/lipie-451546>

4.1.1.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Lipie znajdowało się w 2020 roku łącznie 1 921 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2020 roku 205 296 m². Obejmowała ona łącznie 2 028 mieszkań składających się z 9 239 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2016-2020 na terenie Gminy Lipie prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
mieszkania	[sztuk]	1 987	1 999	2 009	2 016	2 028
izby	[sztuk]	9 003	9 070	9 129	9 171	9 239
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m ²]	199 121	200 838	202 229	203 506	205 296
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m ²]	100,2	100,5	100,7	100,9	101,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok

Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	43	b.d.	34	b.d.	43
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	2,16	b.d.	1,69	b.d.	2,12
Mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m ²]	2 360	b.d.	1 828	b.d.	2 141
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	1,19	b.d.	0,90	b.d.	1,04
Mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m ²]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok*

Korzystając z tabeli 4 można zauważyć, że w ciągu ostatnich lat ilość mieszkań w Gminie Lipie sukcesywnie rosła. Trend ten dotyczył również średniej powierzchni użytkowej mieszkań. Na podstawie tabeli 5 można zauważyć, że komunalne zasoby mieszkaniowe stanowią marginalną część zasobów mieszkaniowych. Udział mieszkań komunalnych w całkowitym zestawieniu nieruchomości na terenie gminy jest nieznaczny (wynosi ok 2% w stosunku do ogólnej ilości)..

4.1.1.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Lipie w 2020 roku działało łącznie 551 podmioty gospodarcze, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (521 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela 6. Największe zmiany w ostatnich latach dotyczył najmniejszych działalności (do 9 pracowników), natomiast pozostałe grupy cechują stosunkowo małe zmiany w strukturze podmiotów na rynku. Na przestrzeni ostatnich lat (2016-2020) odnotowuje się stały ilość przedsiębiorstw zatrudniających od 50 do 249 osób. Na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020 nie odnotowano w rejestrze funkcjonujących podmiotów zakład zatrudniający pracowników w ilości 50-249. Na podstawie danych stwierdzić można, że najmniejsze podmioty są najbardziej wrażliwe na chwilowe zmiany gospodarki.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	465	488	513	539	551
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	433	457	481	508	521
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	24	23	24	23	22
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	8	8	8	8	8
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok*

Pod względem rodzaju działalności najmniejszy udział ma grupa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Liczba podmiotów gospodarczych zakwalifikowanych do grupy przemysł i budownictwo jak i pozostała działalność od 2016 roku systematycznie rośnie (tab. 7).

Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020

Rodzaj działalności	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	18	19	19	19	17
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	175	184	190	205	218
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	272	285	304	315	316
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	3,87	3,89	3,70	3,53	3,09
przemysł i budownictwo	[%]	37,63	37,70	37,04	38,03	39,56
pozostała działalność	[%]	58,49	58,40	59,26	58,44	57,35

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok*

4.1.1.6. Rolnictwo

Ostatnie dane dotyczące użytków rolnych pozyskano podczas Spisu Rolniczego w 2010 roku. Aktualnie w opracowaniu są dane pozyskane podczas Spisu Rolniczego, który miał miejsce w

2020 roku. Według pozyskanych danych grunty rolne w 2010 roku wynosiły 5 085,54 ha, co stanowi 51,34% powierzchni Gminy. Szczegółowy podział tych gruntów przedstawia tabela 8.

Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Lipie w 2010 roku

Typ gruntu	Jednostka	2010
użytki rolne razem	[ha]	4 341,38
użytki rolne – pod zasiewami	[ha]	3 439,58
użytki rolne - sady	[ha]	27,69
użytki rolne - łąki trwałe	[ha]	311,93
użytki rolne - pastwiska trwałe	[ha]	18,95

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za rok 2010*

4.1.1.7. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Lipie w 2020 roku wynosiła 31,8 % i stanowi średnią wartość w skali województwa oraz kraju. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej. Grunty leśne stanowią 1/3 powierzchni w gminie, a dodatkowo w ostatnich latach ich areał nieznacznie uległ zwiększeniu. Grunty leśne prywatne stanowią ok. 16% wszystkich gruntów leśnych.

Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020

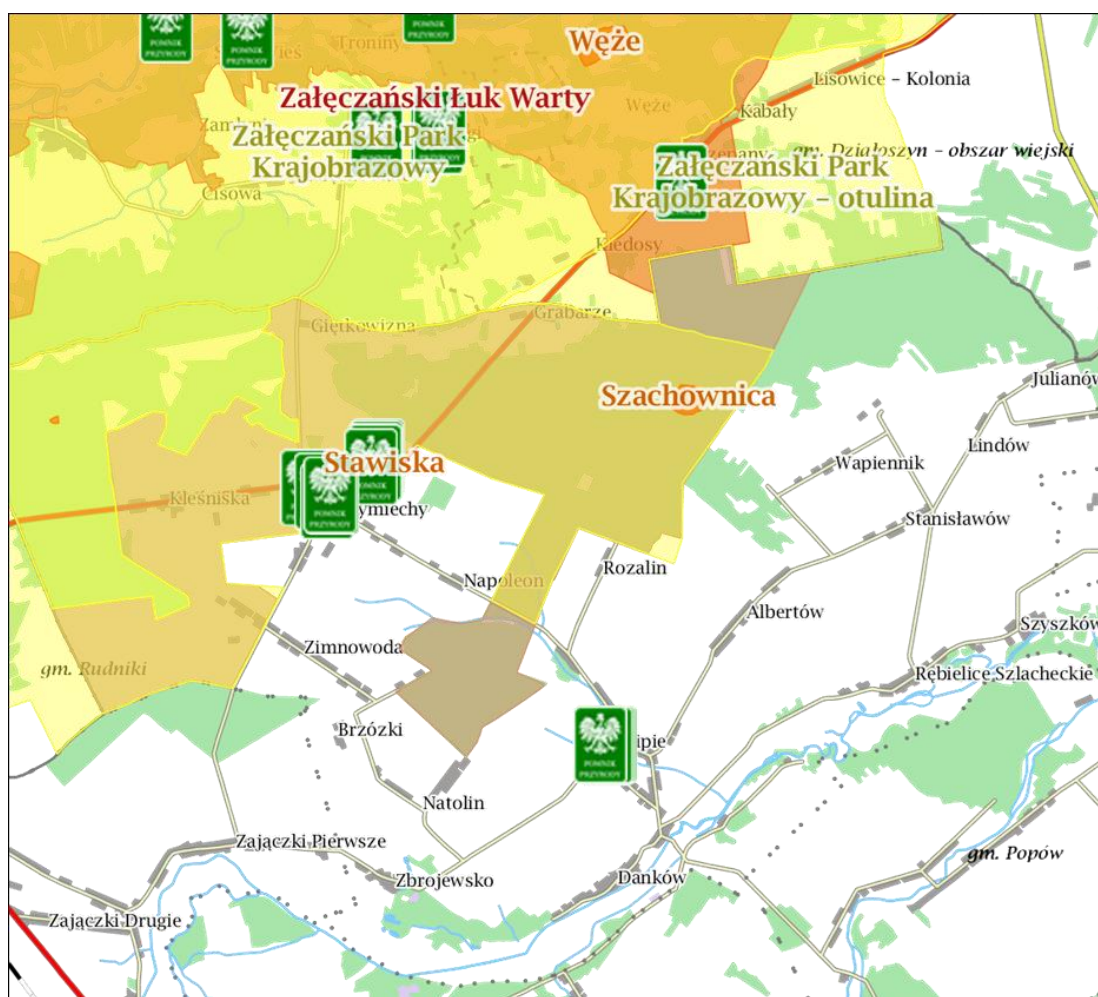
Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
grunty leśne ogółem	[ha]	3 213,99	3 214,55	3 213,47	3 216,16	3 215,58
% udział w ogólnej powierzchni Gminy	%	32,45	32,45	32,44	32,47	32,46
grunty leśne publiczne	[ha]	2 693,32	2 693,88	2 692,8	2 695,49	2 694,91
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	83,80	83,80	83,80	83,81	83,81
grunty leśne prywatne	[ha]	520,67	520,67	520,67	520,67	520,67
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	16,2	16,2	16,2	16,19	16,19

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2016-2020 rok*

4.1.1.8. Zasoby przyrodnicze

Obszar Gminy Lipie w ponad 60% zajmują tereny rolnicze, a ponad 30% znajdują tereny lesiste. Głównym gatunkiem porastającym są bory sosnowe. Pomimo stosunkowo małej powierzchni terenu w obrębie gminy występują formy ochrony przyrody, które zostały wskazane w centralnym rejestrze form ochrony przyrody. Należą do nich:

- Załęczański Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego ,
- Obszar NATURA 2000 Szachownica,
- Obszar NATURA 2000 Stawiska,
- Rezerwat przyrody Bukowa Góra,
- Rezerwat przyrody Stawiska,
- Rezerwat przyrody Szachownica.
- 7 pomników przyrody.



Rysunek 4 Rozmieszczenie różnych form ochrony przyrody na terenie Gminy Lipie

Źródło: Geoserwis GDOŚ

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

W Gminie Lipie jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe, powiatowe i gminne.

Przez Gminę Lipie przebiega droga krajowa nr 42 (DK 42) - droga krajowa przebiegająca przez województwa: opolskie, śląskie, łódzkie oraz świętokrzyskie o długości ok. 275 km. Przebiega z Kamiennej koło Namysłowa do Rudnika koło Starachowic. Droga posiada wspólne odcinki z drogą nr 45 pomiędzy Praszką i Kluczborkiem o długości ok. 22 km oraz z drogą nr 43 pomiędzy Rudnikami a Jaworzmem o długości ok. 4,5 km.

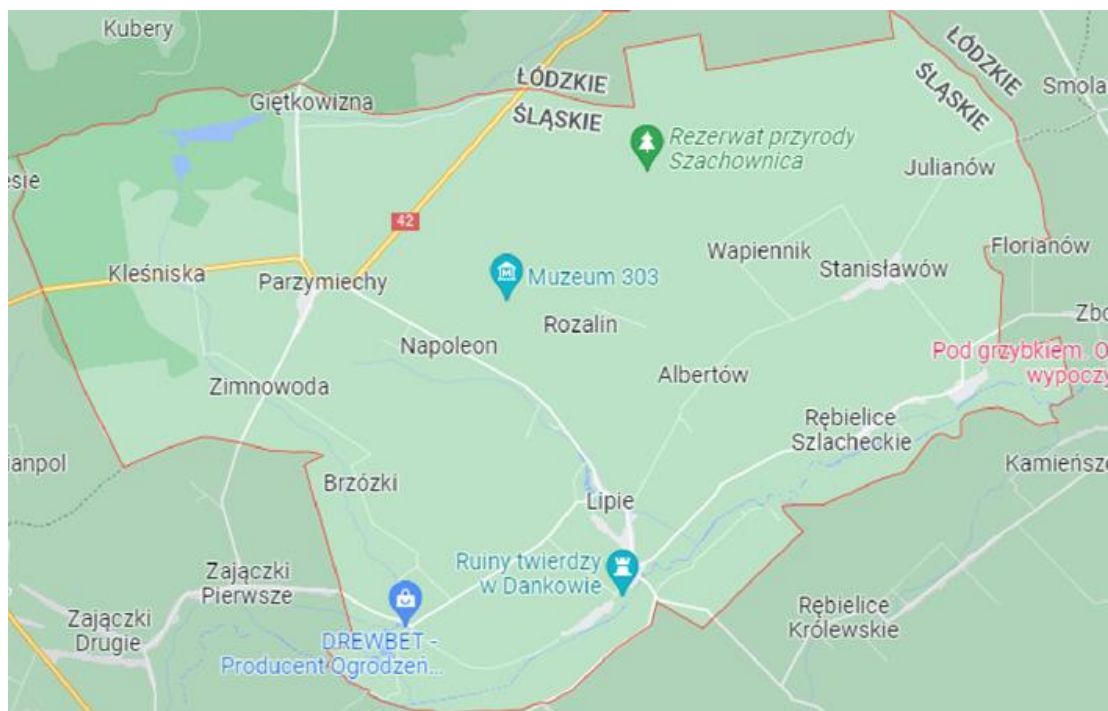
Oprócz drogi krajowej nr 43, przez Gminę Lipie przebiegają drogi podlegające pod Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku. Charakterystykę tych dróg przedstawia tabela poniżej.

Tabela 10 Specyfikacja dróg powiatowych na terenie Gminy

Numer drogi	Przebieg drogi przez Gminę Lipie (długość)	Długość wg KM [km]
2000 S	Granica z powiatem wieluńskim (Załącze Małe) - Parzymiechy	2,62
2001 S	Parzymiechy-Zimnowoda-DP 2002S	6,48
2002 S	Krzepice (ul. 11 Listopada)-Zajączki I,II-Lipie	4,65
2003 S	Parzymiechy-Lipie	4,95
2004 S	Krzepice (ul. Dąbrowskiego)-Danków-Lipie	2,25
2006 S	Lipie-Albertów-Stanisławów	5,31
2007 S	Stanisławów-Julianów-DW 491	2,92
2008 S	Lipie-Rębelice Szlacheckie-Zbory-DW 491	6,80
2009 S	Stanisławów-Rębelice Szlacheckie	2,30
2069 S	Krzepice-Magreta-Zbrojewsko	1,64
2016 S	Danków-Popowice-Wilkowiecko	0,95

Źródło: PZD w Kłobucku

Mapę przedstawiającą najważniejsze szlaki drogowe przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 5 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Lipie

Źródło: <https://www.google.com/maps/place/Lipie/@51.0568746,18.7312231,12z/data=!4m5!3m4!1s0x471099b80f149c47:0xd6a7c03af04fae49!8m2!3d51.0388831!4d18.7914637>

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Na terenie Gminy Lipie przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 101,2 m² w 2020 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 33,1 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało 326,9 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 11 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Lipie w 2020 roku.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	101,2
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	33,1
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	326,9

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2020 rok*

Jak wynika z danych zawartych poniżej w 2020 roku na terenie Gminy Lipie 1 442 mieszkań było wyposażonych w centralne ogrzewanie (w tym olejowe, energia elektryczna, węgiel, gaz).

Tabela 12 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
centralne ogrzewanie	1 401	1 413	1 423	1 430	1 442
Sieć wodociągowa	1 876	1 888	1 898	1 905	1 917

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

Na terenie Gminy występują także nieliczne budynki wielorodzinne.

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Lipie użytkowane są łącznie 34 budynki/obiekty instytucji publicznych i gminne. Instytucje należą do grup działających w sektorach określonych poniżej:

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

Należą do nich:

1. Urząd Gminy Lipie
2. Zespół Szkolno Przedszkolny w Lipiu
3. Zespół Szkolno Przedszkolny w Parzymiechach
4. Zespół Szkolno Przedszkolny w Lindowie
5. Szkoła Podstawowa w Rębielicach Szlacheckich
6. Remiza w Parzymiechach
7. Świetlica w Wapienniku
8. Remiza w Szyszkowie
9. Remiza w Albertowie
10. Remiza w Dankowie
11. Świetlica w Grabarzach
12. Remiza w Kleśniskach
13. Gminny Ośrodek Kultury w Lipiu
14. Remiza w Lindowie
15. Remiza w Natolinie
16. Remiza w Rębielicach Szlacheckich
17. Remiza w Stanisławowie
18. Remiza w Zbrojewsku
19. Remiza w Zimnowodzie
20. Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Troninach
21. Budynek mieszkalny w Parzymiechach
22. Budynek mieszkalny w Zimnowodzie

23. Budynek mieszkalny w Kleśniskach
24. Budynek mieszkalny w Zbrojewsku - udział 2 lokale
25. Budynek mieszkalny w Lipiu - udział - 1 lokal
26. Budynek mieszkalny w Lipiu - udział - 7 lokali
27. ośrodek zdrowia w Stanisławowie - udział - piętro budynku
28. oczyszczalnia ścieków
29. Hydrofornia w Parzymiechach
30. Hydrofornia w Lipiu
31. Hydrofornia w Stanisławowie
32. Hydrofornia w Wapienniku
33. garaże Lipie ul. Częstochowska 33A
34. stare przedszkole Lipie ul. Parkowa 12.



Rysunek 6 Budynek Urzędu Gminy w Lipiu

[Źródło: https://gminalipie.pl/](https://gminalipie.pl/)

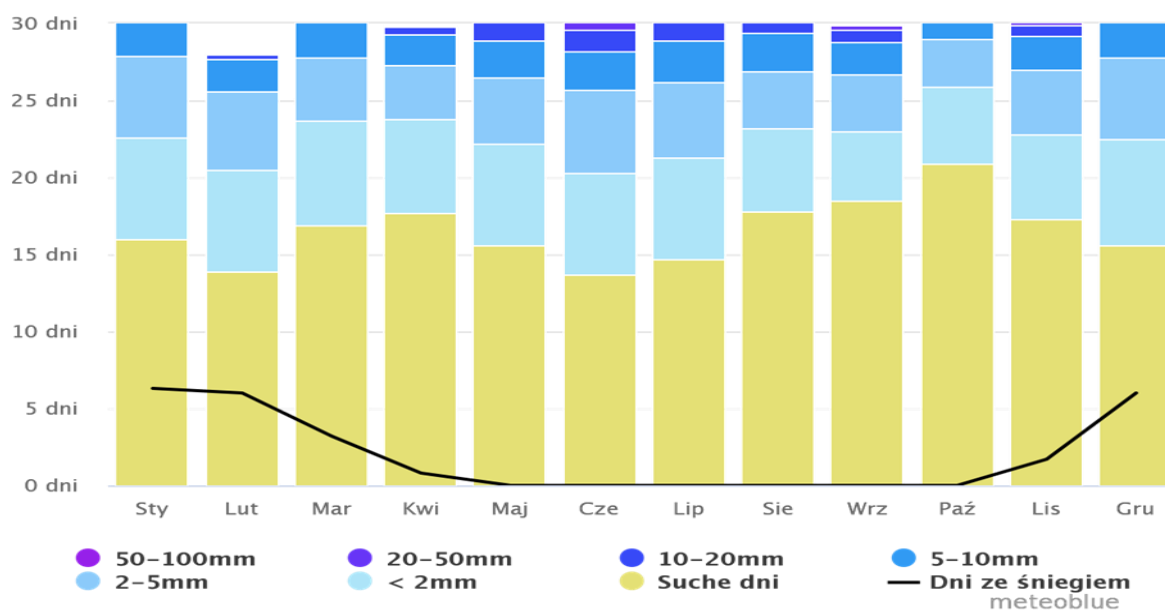
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.1.1. Klimat

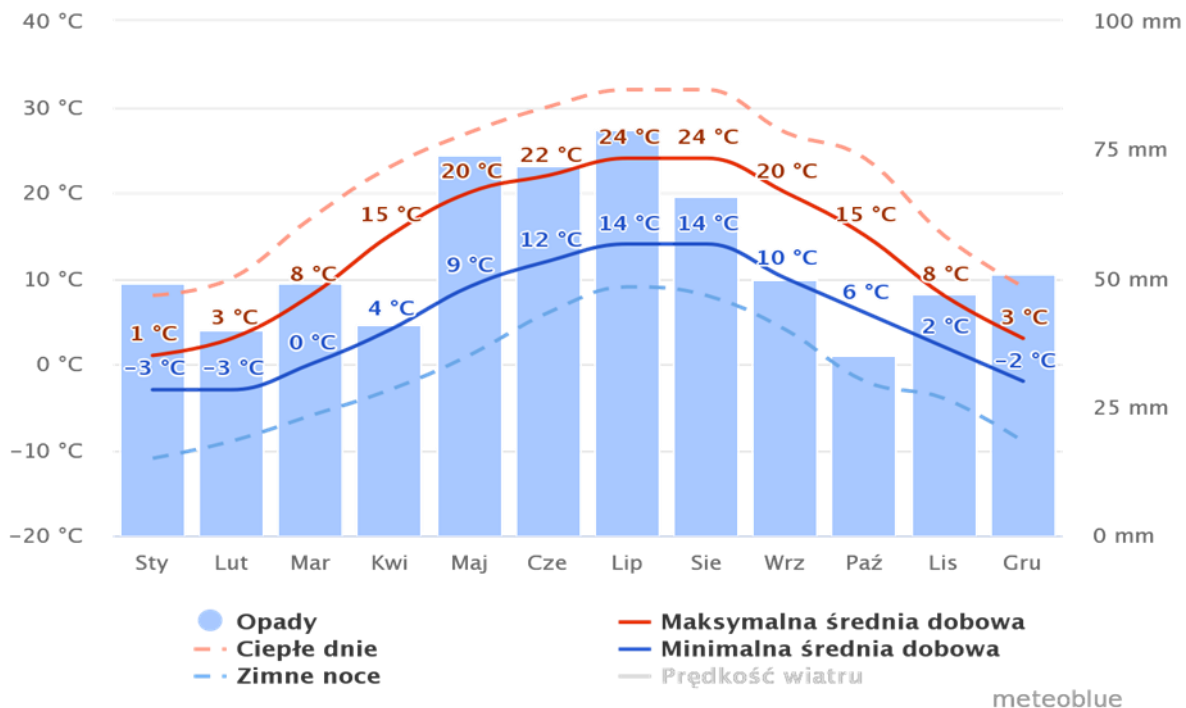
Klimat w Gminie Lipie jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady deszczu są znaczące, występują nawet podczas suchych miesięcy. Średnio roczne opady na terenie Gminy wyniosły 758 mm i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Różnica w opadach pomiędzy najbardziej suchym, a najbardziej mokrym miesiącem wynosi 59 mm. Najwięcej opadów atmosferycznych odnotowano w lipcu (średnia wynosi 104 mm), a najsuchszym miesiącem wg danych jest luty (średnia wynosi 45 mm). Średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy wynosi 9.3°C, gdzie najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 19.7°C, natomiast najniższa średnia temperatura w roku występuje w styczniu i wynosi -1.8 °C. Wahania temperatury w trakcie roku wynoszą 21.5°C. Maksymalna średnia temperatura dobowa odnotowana to 24.1°C (w lipcu), a najniższa jaką wskazano to - 4.4°C (w styczniu). Zauważalny jest podział pór roku oraz dominująca przewaga wiatrów zachodnich. Średnioroczne opady atmosferyczne oraz rozkład temperatur przedstawiają rysunki poniżej.

Na rysunkach poniżej umieszczono obserwacje dla klimatu Gminy Lipie w oparciu o dane temperaturowe i opadów atmosferycznych.



Rysunek 7 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Lipie

Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lipie_polska_3093343



Rysunek 8 Średnioroczne temperatury i opady dla Gminy Lipie

Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lipie_polska_3093343

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

Tabela 13 Tabela klimatu na terenie Gminy Lipie

	styczeń	lut	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.8	-0.6	3.3	9.2	14.3	17.8	19.7	19.5	14.7	9.6	5	0.5
Min. Temperatura (° C)	-4.4	-3.7	-0.8	3.9	9	12.6	14.9	14.5	10.4	6.2	2.4	-1.8
Max. Temperatura (° C)	0.6	2.5	7.4	14.1	18.8	22.1	24.1	24	19.1	13.2	7.7	2.6
Opady / Opady deszczu (mm)	51	45	56	51	74	81	104	69	70	53	52	52
Wilgotność(%)	84%	82%	75%	66%	66%	65%	66%	65%	71%	78%	84%	84%
Deszczowe dni (d)	9	8	9	8	9	9	10	8	8	8	8	9
Godziny słoneczne (g)	2.9	3.7	5.5	8.6	10.0	10.8	10.9	10.2	7.4	5.0	3.6	2.8

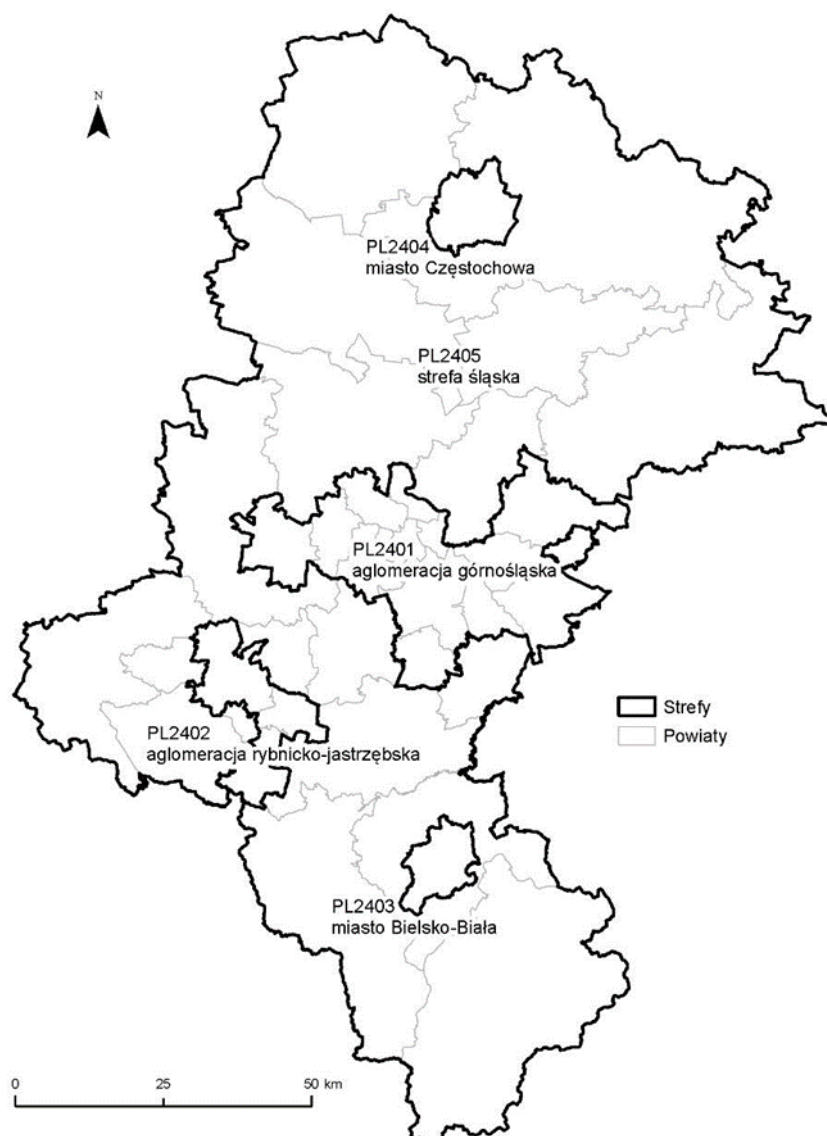
Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/lipie-451546>

5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Gmina Lipie zlokalizowana jest w województwie śląskim, dla którego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 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 „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2020 rok” została opublikowana w kwietniu 2021 roku. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie śląskim w 2020 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.



Rysunek 9 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2020 r.
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2020 rok, str. 18

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 2020 rok nie wykazała poprawę stanu środowiska w stosunku do lat poprzednich. Liczba stref klasy C zmniejszyła się o jedną, jednak w tej klasie zostały cztery strefy ze względu na przekroczenie standardów dla pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2.5. W 2019 roku nastąpił również spadek zanieczyszczeń gazowych w strefach klasy A, takich jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i benzenu. Nadal jednak na wysokim poziomie znajdują się przekroczenia docelowego poziomu benzo(a)pirenu, przekroczenia te występują na obszarach dwóch aglomeracji, a ich wpływem może zostać dotkniętych 96% mieszkańców województwa. W ocenie rocznej za 2020 rok wystąpiły również przekroczenia II fazy pyłu PM2,5 obejmujące ponad 60% ludności strefy śląskiej.

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 oraz PM2,5, benzo(a)pirenu, ozonu,
 - klasy A dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, 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 2020 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela:

Tabela 14 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2020 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa

Nazwa strefy	SO2	NO2	C6H6	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2.5
Strefa śląska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2020 rok

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2020 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela:

Tabela 15 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2020 roku dla strefy śląskiej

Nazwa strefy	NOx	O ₃	SO ₂
Strefa śląska	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2020 rok

Stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu a także stężenie ozonu nie przekraczały (klasa A) poziomów dopuszczalnych.

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

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

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) .

Zestawienie przekroczeń odnotowanych w raporcie za 2020 rok przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16 Zestawienie sytuacji przekroczeń w woj. śląskim w 2020 roku

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Czas uśrednienia (parametr)
OZ - Ochrona zdrowia	BaP (PM10)	Poziom docelowy	Średnia roczna
OZ - Ochrona zdrowia	PM10	Poziom dopuszczalny	Średnia 24-godzinna
OZ - Ochrona zdrowia	PM2.5	Poziom dopuszczalny (II faza)	Średnia roczna

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2020 rok*

Najbliższe punkty pomiarowe, zlokalizowano około 35 km od Gminy Lipie, są to stacje pomiarowe zlokalizowane w Częstochowie

Stacja Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II to stacja należąca do strefy miasto Częstochowa. Pomiar prowadzony jest metodą automatyczną. Parametry mierzone na stacji to: tlenek węgla, dwutlenek azotu, tlenki azotu., pył zawieszony PM10.

Zestawienie danych PM 10 za 2020 rok przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II w roku 2020 r.

Okres	PM10 Pył zawieszony [µg/m ³]
Styczeń	41,8
Luty	23,6
Marzec	41
Kwiecień	37,8
Maj	27
Czerwiec	22,8
Lipiec	22,3
Sierpień	24,4
Wrzesień	30
Październik	27,7
Listopad	35,5
Grudzień	41,9
wartość średnia	31,32 (poz. dop.: 40 µg/m³)
minimum	22,3
maksimum	41,9

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/3/parametry/wszystkie>

Dodatkowo w okolicy znajdują się następujące stacje:

- Częstochowa, ul. Baczyńskiego
- Częstochowa, ul. Zana 6

Na stacji Częstochowa, przy ul. Baczyńskiego pomiar prowadzony jest metodą automatyczną i manualną, jak i metodą pasywną. Parametry mierzone na stacji metodą automatyczną to:

benzen, tlenek węgla, tlenek azotu, dwutlenek azotu, tlenki azotu, ozon, pył zawieszony PM10, dwutlenek siarki, natomiast metodą manualną mierzony jest arsen w PM10, benzo(a)piren w PM10, kadm w PM10, nikiel w PM10, ołów w PM10, pył zawieszony PM10. Metodą pasywną mierzony jest poziom benzenu.

Kolejna stacja pomiarowa znajduje się w miejscowości Częstochowie, przy ul. Zana 6. Na stacji mierzone są parametry Pyłu zawieszonego PM2,5.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska ogłosił, że na terenie powiatu kłobuckiego, na którym znajduje się Gmina Lipie wystąpiły przekroczenia poziomu informowania (101 – 150 µg/m³) dla pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu w dniach:

- 18.03.2020 r. (powiadomienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska z 18.03.2020 r.)

Przyczyną były warunki meteorologiczne, które utrudniały rozproszenie się zanieczyszczeń podczas wzmożonej emisji z sektora bytowo-komunalnego, szczególnie w godzinach wieczornych i nocnych.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach poinformował, iż na terenie województwa śląskiego wystąpił I poziom ostrzegania – informacyjny i edukacyjny- kolor żółty (zgodnie z Planem działań krótkoterminowych, stanowiącym część „Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji” - Uchwała Nr VI/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 roku). Wystąpienie I poziomu ostrzegania związane jest z przekroczeniami dopuszczalnej częstości 35 dni w roku kalendarzowym podwyższonego poziomu stężeń 24- godzinnych pyłu zawieszonego PM10, wynoszącego 50 µg/m³, co jest związane jest z ryzykiem przekroczenia średnich rocznych poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie nastąpiło na wszystkich stacjach monitoringu jakości powietrza, a więc we wszystkich strefach i aglomeracjach. Oznacza to, że poziom I został wprowadzony dla każdej ze 167 gmin województwa śląskiego.

Zadania uwzględnione w „Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego” (uchwalonego Uchwałą nr VI/21/12/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego) to przede wszystkim ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych.

Działanie naprawcze realizowane jest na podstawie uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Zadanie jest realizowane poprzez:



- Zastąpienie niskosprawnych urządzeń siecią ciepłowniczą lub urządzeniami wykorzystującymi odnawialne źródła energii;
- Zastąpienie niskosprawnych urządzeń urządzeniami opalonymi gazem, urządzeniami opalonymi olejem, ogrzewaniem elektrycznym lub urządzeniami spełniającymi minimum wymogi jakościowe ekoprojektu dla urządzeń na paliwa stałe;
- ograniczenie strat ciepła poprzez termomodernizację obiektów ogrzewanych w sposób indywidualny.

Pierwsze ograniczenia wejdą w życie od 1 stycznia 2022 r. i będą dotyczyły zakazu eksploatacji urządzeń mających powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub niemających tabliczek znamionowych. Kolejne ograniczenia będą wprowadzane systematycznie w kolejnych latach. Proces ma zostać zakończony 1 stycznia 2028 roku, kiedy zostanie wprowadzony zakaz eksploatacji instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012. Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem.

Na analizowanym obszarze Gminy Lipie trwale nie występują istotne problemy związane z jakością powietrza. Jednocześnie podejmowane są działania zapobiegające pogorszeniu się istniejącego obecnie stanu oraz poprawę jakości powietrza zgodnie z uchwałą antysmogową przyjętą przez Sejmik Województwa Śląskiego.



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

Tabela 18 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; – Wysoka lesistość występująca na terenie Gminy – Dość niska gęstość zaludnienia (63 os./km²) 	<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

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

Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

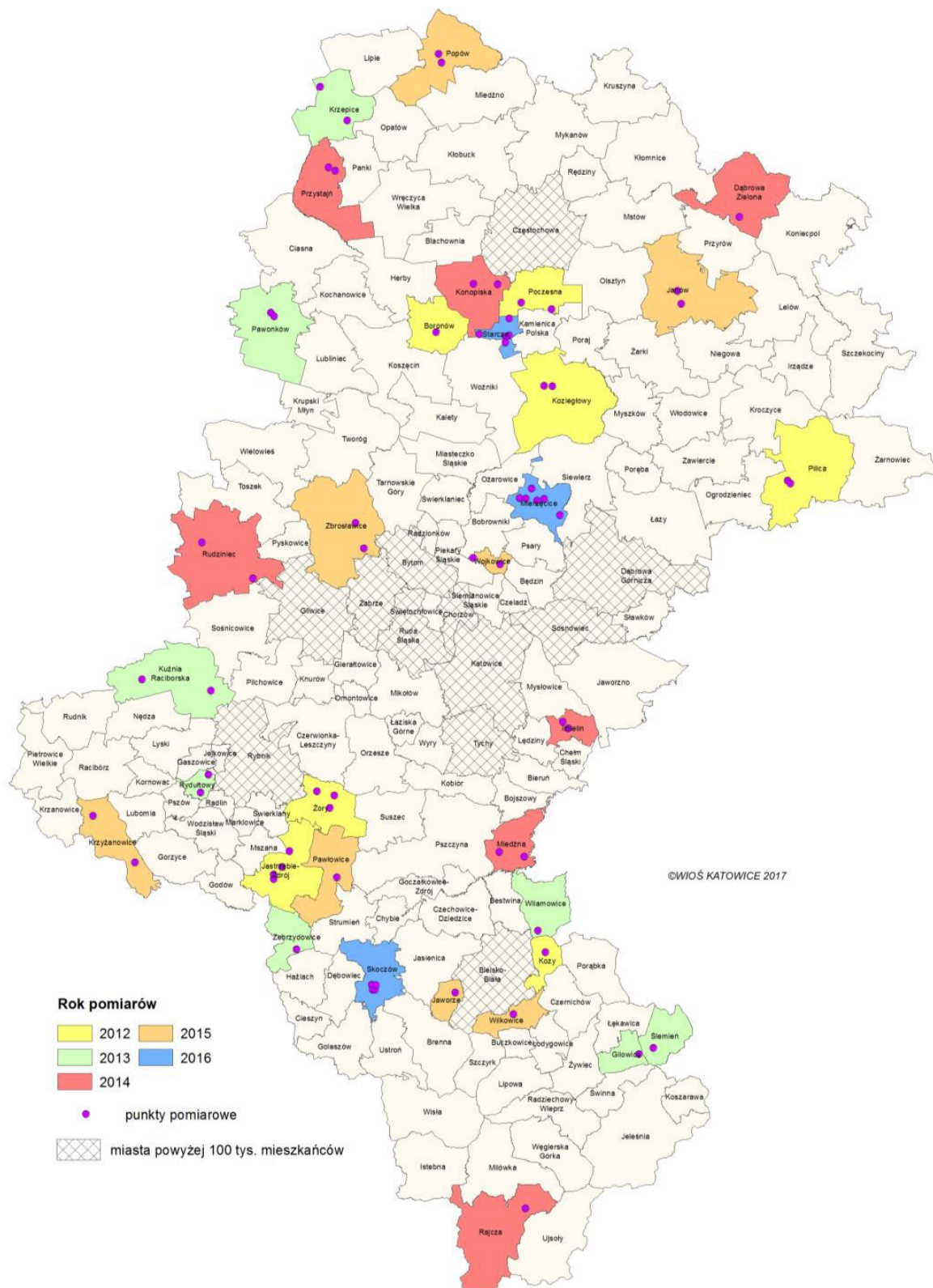
Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas, który z uwagi na rozwój przemysłu i transportu ulega podwyższeniu. Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło hałasu,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

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

Mapy akustyczne wykonywane są dla:

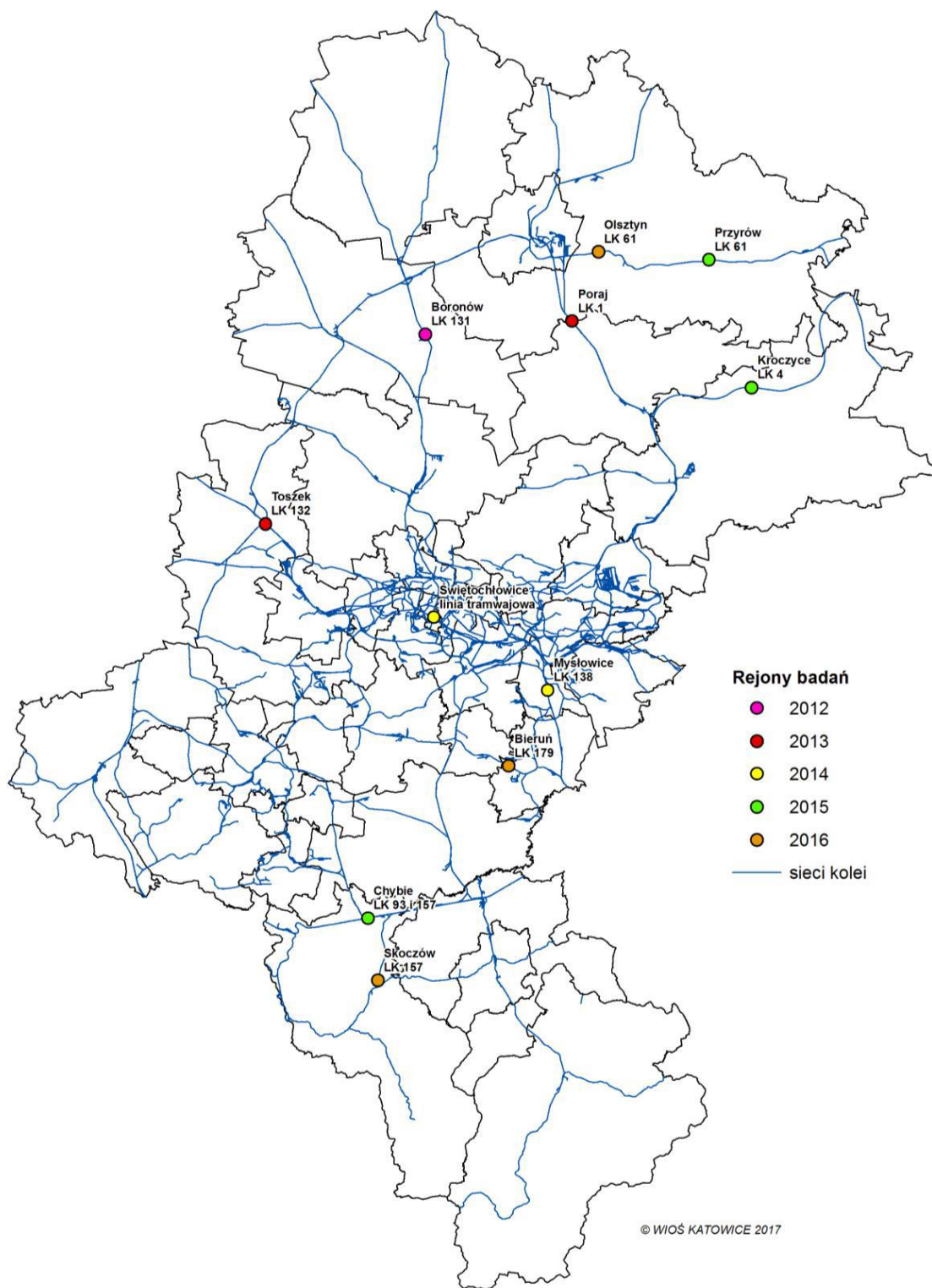
- aglomeracji mających powyżej 100 000 mieszkańców,
- głównych dróg, przez które rocznie przejeżdża powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie,
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża powyżej 30 000 pociągów,
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

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



Rysunek 10 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2012-2016

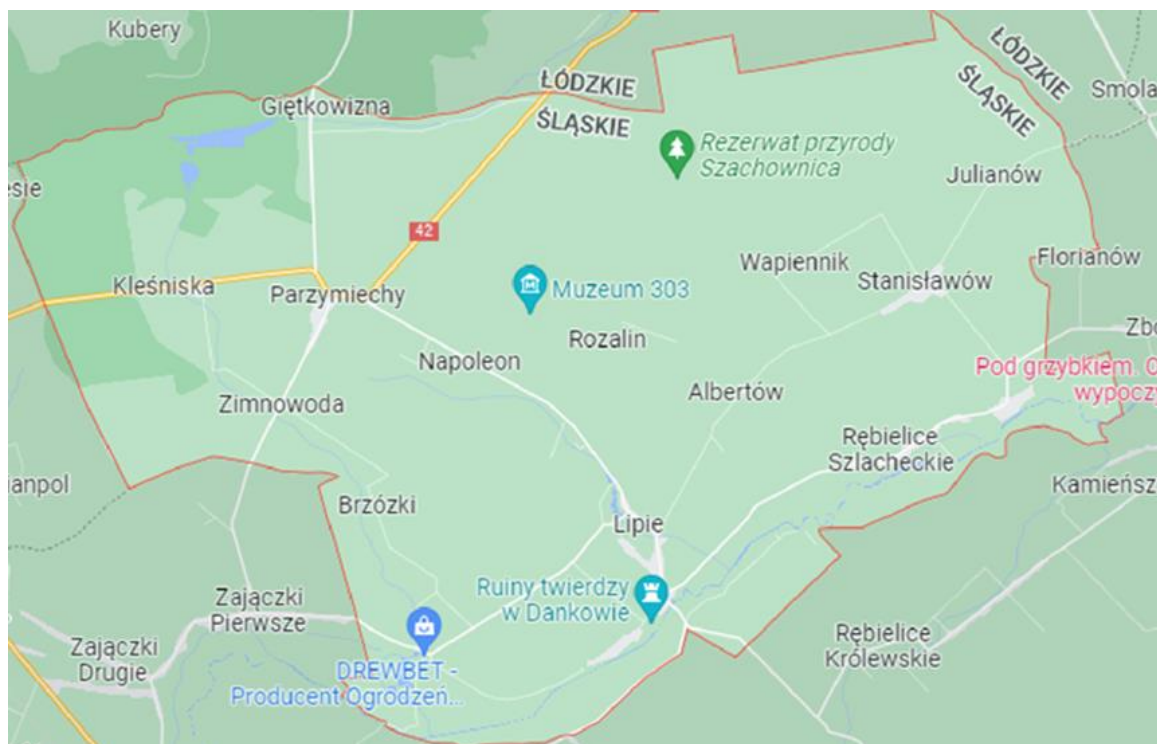
Źródło: Podsumowanie 5-letniego cyklu monitoringu hałasu na terenie województwa śląskiego za lata 2012-2016



Rysunek 11 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 Lipie to szlaki drogowe. Ich lokalizację prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 12 Szlaki drogowe na terenie Gminy Lipie

Źródło: <https://www.google.com/maps/place/Lipie/@51.0568746,18.7312231,12z/data=!4m5!3m4!1s0x471099b80f149c47:0xd6a7c03af04fae49!8m2!3d51.0388831!4d18.7914637>

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Lipie głównym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi: krajowa, powiatowe oraz gminne. Do drogi krajowej zaliczamy: DK nr 42 relacji Namysłów - Rudnik o długości 275 km. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowy opis dróg powiatowych.

Tabela 20 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Lipie

Numer drogi	Przebieg drogi przez Gminę Lipie (długość)	Długość wg KM [km]
2000 S	Granica z powiatem wieluńskim (Załącze Małe) - Parzymiechy	2,62
2001 S	Parzymiechy-Zimnowoda-DP 2002S	6,48
2002 S	Krzepice (ul. 11 Listopada)-Zajączki I,II-Lipie	4,65
2003 S	Parzymiechy-Lipie	4,95
2004 S	Krzepice (ul. Dąbrowskiego)-Danków-Lipie	2,25
2006 S	Lipie-Albertów-Stanisławów	5,31
2007 S	Stanisławów-Julianów-DW 491	2,92
2008 S	Lipie-Rębielice Szlacheckie-Zbory-DW 491	6,80

2009 S	Stanisławów-Rębielice Szlacheckie	2,30
2069 S	Krzepice-Magreta-Zbrojewsko	1,64
2016 S	Danków-Popowice-Wilkowiecko	0,95

Źródło: PZD w Kłobucku.

Na terenie Gminy Lipie zgodnie z informacjami ujętymi w Podsumowaniu 5-letniego cyklu monitoringu hałasu na terenie województwa śląskiego za lata 2012-2016 nie były przeprowadzone pomiary hałasu związane z ruchem samochodowym. Najbliższe punkty pomiarowe zlokalizowane były w miejscowości Szarki na drodze krajowej nr 43 oraz w Krzepicach na ul. Kuków. Wskaźniki hałasu mierzone w ramach pomiarów to:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych, o których mowa w art. 118 ust. 1, oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, o którym mowa w art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, w tym:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00);
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00);
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, w tym:
 - L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00);
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

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

Wyniki badan przeprowadzonych w ww. punktach pomiarowych przedstawia tabela ponizej.

Tabela 21 Wyniki badania przeprowadzonego w punkcie pomiarowym związanym z hałasem znajdującym się najbliziej terenu Gminy Lipie

Wskaźnik	Krzepice, Szarki, DK nr 43	Krzepice, ul. Kuków	Norma
L _{DWN}	69,5	64,3	68,0
L _N	62,6	55,8	59,0
L _{AeqD}	-	-	65,0
L _{AeqN}	-	-	56,0
Data badania	2013		

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

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 Lipie nie przebiegają linie kolejowe. Najblizsza linia nr 181 relacji Herby Nowe – Oleśnica o długości 148,62 km znajduje się na terenie Gminy Krzepice. Linia kolejowa nr 181 jest linią jednotorową i należy do linii istniejących czynnych zelektryfikowanych.

Na terenie Gminy Krzepice nie były przeprowadzone pomiary natężenia hałasu spowodowanego ruchem kolejowym.

5.2.3. Hałas lotniczy

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

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

Z uwagi na odległość ok. 35 km Gminy od lotniska w Częstochowie-Rudnikach), wpływ hałasu lotniczego na analizowany obszar jest znikomy.

W roku 2014 na terenie Ładowiska Częstochowa – Rudniki przeprowadzono monitoringowy pomiar hałasu w następujących punktach:

- Marianka Rędzińska, ul. Srebrna – wskaźnik L_{AeqD} wyniósł 41,4 [dB] (dopuszczalny 60 [dB]);
- Kościelec, ul. Krótka - wskaźnik L_{AeqD} wyniósł 54,3 [dB] (dopuszczalny 60 [dB]).

Na terenie Gminy działa także prywatne ładowisko Natolin, które jest ładowiskiem wielofunkcyjnym, leżącym ok. 21 km na północny zachód od Kłobucka. Zarządzającym ładowiskiem jest osoba prywatna.



Rysunek 13 Mapa przedstawiająca odległość lotniska Częstochowa - Rudniki od Gminy Lipie

Źródło: <https://www.google.com/maps/place/Lipie/@51.0349843,18.7687712,10z/data=!4m5!3m4!1s0x471099b80f149c47:0xd6a7c03af04fae49!8m2!3d51.0388831!4d18.7914637>

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. Na terenie gminy nie występują zakłady mogące powodować przekroczenia norm hałasu .



W gminie zarejestrowane są głównie mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników. Na chwilę obecną, na terenie Gminy nie były nakładane kary za ponadnormatywną emisję hałasu przez podmioty gospodarcze.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym

W gminie działają zarówno mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników, jak i średniej oraz dużej wielkości. Ponadto nie występuje istotny hałas lotniczy i kolejowy, głównym źródłem hałasu jest ruch samochodowy.



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

Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak źródeł hałasu lotniczego i kolejowego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego.	– Brak stałego punktu pomiarowego; – Przekroczenia hałasu drogowego w punkcie pomiarowym.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Brak źródeł hałasu lotniczego i kolejowego.	– Brak stałego punktu pomiarowego. – Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę; – Powstanie zakładu mogącego generować przekroczenia norm hałasu.

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. 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.

5.3.1. Promieniowanie jonizujące

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

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 14 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2020, s. 5

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 2019. Zgodnie z raportem pt. *Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2020* poziom promieniotwórczości w przyziemnej warstwie atmosfery związany z obecnością izotopów promieniotwórczych sztucznych i naturalnych w 2020 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 24 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2020

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: 90,8 nSv/h	Wartości na poziomie tła
2	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia naturalnego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 8,4 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
3	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia sztucznego w aerozolach	Wartość średnia: 0,084 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
4	Stężenie promieniotwórcze izotopów beta pochodzenia sztucznego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 0,330 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
5	Globalna aktywność beta całkowitego opadu dobowego oraz roczna suma aktywności beta całkowitego opadu dobowego	Wartość średnia: 0,8 Bq/m² Suma roczna: 0,309 kBq/m²	Wartości na poziomie tła
6	Globalna aktywność beta wody opadowej	Wartość średnia 288 mBq/litr	Wartości na poziomie tła
7	Globalna aktywność beta całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 7,2 Bq/m²	Wartości na poziomie tła
8	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁷ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 0,018 Bq/m² Suma roczna 0,210 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: 0,010 Bq/m² Suma roczna: 0,123 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: 0,586 Bq/m² Suma roczna Be-7: 801,079 Bq/m² Suma roczna K-40: 25,871 Bq/m² Suma roczna Ra-226: 0,884 Bq/m²	Wartości na poziomie tła

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2020, s. 63

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

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

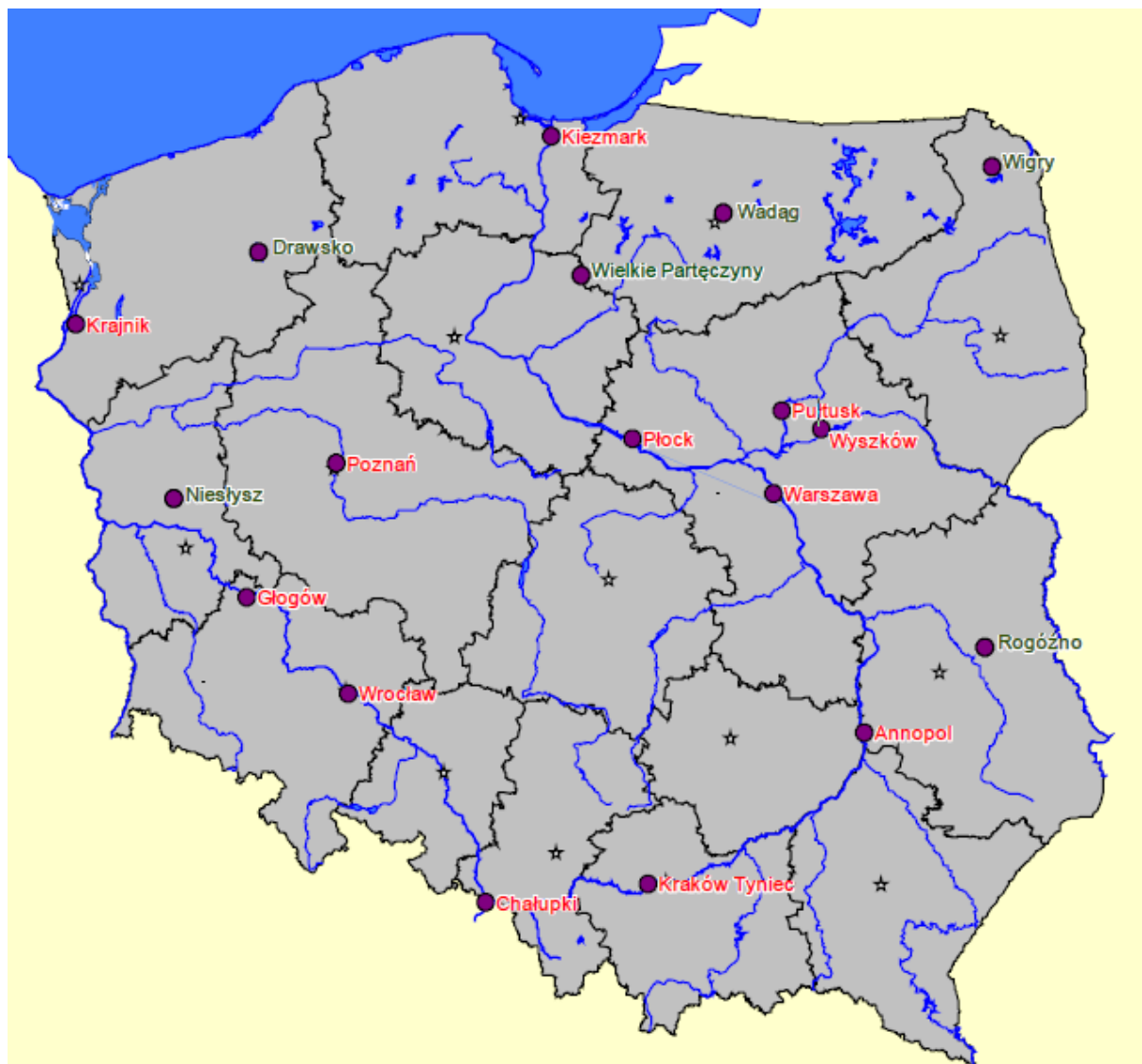
- Wisły,
- Odry,
- Bugu,
- Narwi,
- Warty,

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

- Wielkie Partęczyny (woj. kujawsko-pomorskie),
- Drawsko (woj. zachodnio-pomorskie),
- Wadąg (woj. warmińsko-mazurskie),
- Rogóżno (woj. lubelskie),
- Niestysz (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 2020 rok).

Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 15 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 2020 rok), s. 3

Zgodnie z wcześniej wskazanym raportem oceniono w ramach dokonanego monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych w 2020 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 2019 i 2020 rok.

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

realizowane co dwa lata, na terenie całej Polski w 264 punktach zlokalizowanych w ogródkach meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Ostatnie badanie odbyło się w 2019 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 2019).

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 16 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2019) na terenie Polski
Zródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 6

Tabela 25 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego

Lp.	Numer punktu	Miejscowość	Depozycja Cs [kBq/m ²]
191	6	Laliki	1,21
192	19	Nowy Dwór	2,34
193	88	Międzybrodzie	3,65
194	157	Dąbrowa Górnicza – Ząbkowice	1,75
195	158	Częstochowa	0,82
196	159	Bieruń Stary	1,33
197	160	Katowice Pyrzowice LBM	0,68
198	161	Czekanów	1,50
199	162	Wisła	3,34
200	164	Świerklaniec	0,58
201	168	Bielsko Biała	2,39
202	170	Brenna	1,54
203	173	Jastrzębie	2,68
204	174	Racibórz	0,3,21
205	175	Lgota Górna	0,90
206	177	Pszczyna	1,72
207	178	Cieszyn	1,04
208	180	Istebna Kubalonka	4,61
209	181	Rybnik	1,19
210	182	Katowice	3,49
211	183	Katowice (25cm)	8,99
212	367	Droniowice	0,38

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2018-2020. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 21

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

- dla ¹³⁷Cs: średnia 1,35 kBq/m² ; zakres: 0,19 ÷ 13,35 kBq/m²,
- dla ²²⁶Ra: średnia 28,8 Bq/kg ; zakres: 5,3 ÷ 193,0 Bq/kg,
- dla ²²⁸Ac: średnia 23,9 Bq/kg ; zakres: 3,1 ÷ 126,8 Bq/kg,
- dla ⁴⁰K: średnia 430Bq/kg ; zakres: 59 ÷ 964 Bq/kg.³

Wyniki badania w podziale na województwa prezentują tabele poniżej.

³ Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 3

Tabela 26 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ¹³⁷Cs w kBq/m² w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2019 roku

Lp.	Województwo	Stężenie ¹³⁷ Cs [kBq/m ²]		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	2,05 ± 0,62	0,33	13,35
2	kujawsko-pomorskie	0,54 ± 0,05	0,39	0,84
3	lubelskie	1,13 ± 0,27	0,39	4,24
4	lubuskie	0,60 ± 0,12	0,32	1,08
5	łódzkie	0,69 ± 0,13	0,30	1,52
6	małopolskie	1,76 ± 0,26	0,30	9,11
7	mazowieckie	1,59 ± 0,31	0,47	6,00
8	opolskie	3,66 ± 0,68	0,44	6,88
9	podkarpackie	0,68 ± 0,06	0,21	1,37
10	podlaskie	0,95 ± 0,08	0,59	1,21
11	pomorskie	0,75 ± 0,09	0,34	1,78
12	śląskie	1,92 ± 0,26	0,38	4,61
13	świętokrzyskie	1,23 ± 0,21	0,49	2,89
14	warmińsko-mazurskie	0,98 ± 0,15	0,22	1,87
15	wielkopolskie	0,65 ± 0,06	0,20	1,19
16	zachodniopomorskie	0,43 ± 0,07	0,19	0,90
	POLSKA	1,35 ± 0,10	0,19	13,35

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2018-2020. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 36

Tabela 27 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ²²⁶Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ²²⁶ Ra		
		Wartość średnia	ZAKRES	
	Minimum		Maksimum	
1	dolnośląskie	49,2 ± 7,8	6,6	193,0
2	kujawsko-pomorskie	19,8 ± 1,9	11,7	26,2
3	lubelskie	22,2 ± 2,4	13,8	39,5
4	lubuskie	16,6 ± 2,2	12,1	26,0
5	łódzkie	15,7 ± 1,1	10,8	21,7
6	małopolskie	39,2 ± 1,7	12,1	71,0
7	mazowieckie	16,4 ± 1,3	7,9	27,5
8	opolskie	33,2 ± 3,8	14,3	50,9
9	podkarpackie	38,7 ± 2,8	6,8	60,1
10	podlaskie	21,4 ± 2,3	12,3	31,3
11	pomorskie	19,1 ± 2,7	5,3	53,5
12	śląskie	31,1 ± 2,5	1,9	48,9
13	świętokrzyskie	24,5 ± 2,3	15,9	36,8
14	warmińsko-mazurskie	19,4 ± 1,6	11,3	27,9
15	wielkopolskie	15,7 ± 0,9	9,4	22,5
16	zachodniopomorskie	16,9 ± 2,6	5,3	32,5
	POLSKA	28,8 ± 1,2	5,3	193,0

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2018-2020. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 50

Tabela 28 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ²²⁸Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2019.

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ²²⁸ Ac		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	37,0 ± 4,8	6,2	126,8
2	kujawsko-pomorskie	16,5 ± 1,9	9,3	23,8
3	lubelskie	18,2 ± 2,3	10,2	35,9
4	lubuskie	13,6 ± 1,8	9,4	20,7
5	łódzkie	12,9 ± 1,2	8,6	20,8
6	małopolskie	34,0 ± 1,2	11,2	49,4
7	mazowieckie	14,6 ± 1,4	6,5	30,3
8	opolskie	27,7 ± 2,9	12,2	41,2
9	podkarpackie	33,6 ± 2,3	4,2	44,9
10	podlaskie	19,2 ± 2,9	3,1	24,4
11	pomorskie	14,0 ± 1,5	3,4	29,7
12	śląskie	26,6 ± 2,6	8,0	47,3
13	świętokrzyskie	20,0 ± 2,6	8,1	34,3
14	warmińsko-mazurskie	16,1 ± 1,8	8,9	26,8
15	wielkopolskie	13,0 ± 0,8	6,9	20,3
16	zachodniopomorskie	13,9 ± 2,4	4,1	26,8
	POLSKA	23,9 ± 0,9	3,1	126,8

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2018-2020. Zadanie 3: Monitoring stężeń cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 55

Tabela 29 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ⁴⁰K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2019

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] rad ⁴⁰ K		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
	dolnośląskie	558 ± 44	207	964
2	kujawsko-pomorskie	427 ± 43	232	563
3	lubelskie	356 ± 35	207	628
4	lubuskie	337 ± 34	247	453
5	łódzkie	295 ± 23	200	402
6	małopolskie	531 ± 20	244	868
7	mazowieckie	342 ± 26	180	643
8	opolskie	491 ± 43	259	693
9	podkarpackie	506 ± 32	123	732
10	podlaskie	472 ± 73	59	603
11	pomorskie	335 ± 28	105	640
12	śląskie	402 ± 29	166	593
13	świętokrzyskie	334 ± 49	126	585
14	warmińsko-mazurskie	415 ± 34	226	618
15	wielkopolskie	333 ± 15	219	468
16	zachodniopomorskie	350 ± 35	187	556
	POLSKA	430 ± 10	59	964

Źródło: „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2018-2020. Zadanie 3: Monitoring stężeń cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2019), s. 61

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. § 9 ust 1 pkt 1e, w przypadku wykrycia podczas badania stężenia cezu ^{137}Cs powyżej 1 kilobekera 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 dziewięciu województwach jest ciągle powyżej 1 kBq/m^2 i wynosi średnio dla całej Polski 1,35 kBq/m^2 (dane dla próbek pobranych jesienią 2019 r.). Otrzymane wyniki nie wskazują na to istnienie realnego zagrożenia, jednak ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej niezbędne jest kontynuowanie badań w przyszłości.

5.3.2. Promieniowanie niejonizujące

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

Od 2008 roku na terenie województwa śląskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi badania monitoringowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. nr 221, poz. 1645). Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku prowadzi się w 135 punktach pomiarowych, rozlokowanych w miarę równomiernie na terenie całego województwa. Co roku do badania wybierane jest 45 - 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 30 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	2	3	4
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

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

Tabela 31 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności

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

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

Na obszarze Gminy nie zostały zlokalizowane punkty pomiarowe w ramach monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Oznacza to, iż nie ma na analizowanym terenie potencjalnie występujących źródeł przekroczeń. Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020 dla województwa prezentuje tabela poniżej.

Tabela 32 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020

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	0,56	0,14
2	Bielsko - Biała		0,64	0,16
3	Bytom		0,9	0,3
4	Chorzów		0,27	0,07
5	Częstochowa		<0,5	
6	Dąbrowa Górnicza		0,52	0,17
7	Gliwice		0,9	0,22
8	Jastrzębie-Zdrój		1,95	0,49
9	Katowice		<0,5	
10	Mysłowice		0,45	0,11

L.p.	Miejscowość	Typ obszaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
11	Rybnik		0,62	0,16
12	Siemianowice Śląskie		0,22	0,06
13	Sosnowiec		0,8	0,3
14	Tychy		0,62	0,16
15	Zabrze		<0,2	
16	Siewierz	Pozostałe miasta	<0,5	
17	Wisła		<0,2	
18	Cieszyn		0,6	0,15
19	Koniecpol		<0,5	
20	Knurów		1,06	0,26
21	Kłobuck		0,64	0,19
22	Lubliniec		<0,5	
23	Woźniki		<0,5	
24	Mikołów		0,4	0,1
25	Myszków		<0,5	
26	Radzionków		0,64	0,19
27	Rydułtowy		0,69	0,17
28	Szczekociny		<0,5	
29	Pilica		<0,5	
30	Żywiec		0,24	0,06
31	Istebna	Tereny wiejskie	0,28	0,07
32	Mstów		<0,5	
33	Przyrów		<0,5	
34	Lelów		<0,5	
35	Pilchowice		1,21	0,3
36	Rudziniec		0,25	0,06
37	Popów		<0,5	
38	Wręczyca Wielka		<0,5	
39	Koszęcin		<0,5	
40	Herby		<0,5	
41	Kuźnia Raciborska		0,35	0,09
42	Krzyżanowice		<0,2	
43	Kroczyce		<0,5	
44	Jeleśnia		0,42	0,11
45	Łodygowice		1,42	0,35

Źródło: GIOŚ, Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>

W 2020 roku odczyty na 20 stanowiskach były poniżej progu czułości sondy (tj. skrajnie małe). W pozostałych, 25 lokalizacjach można było ustalić wysokość pomiarów. Najwyższe wartości promieniowania odnotowano:

- W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy w mieście Jastrzębie-Zdrój, w wysokości 1,95 V/m;
- W pozostałych miastach w powiecie bielskim w mieście Knurów w wysokości 1,60 V/m;
- Na terenach wiejskich w miejscowości Łodygowice w wysokości 1,42 V/m.

Tabela 33 Zestawienie średnich arytmetycznych natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych w podziale na typ obszaru w roku 2019

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.	0,60
Pozostałe miasta	0,41
Tereny wiejskie	0,40

Źródło: GIOŚ, Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>

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

Najbliższe Gminie Lipie były punkty pomiarowe zlokalizowane w powiecie kłobuckim w Gminach Wręczyca Wielka oraz Kłobuck. Badanie przeprowadzono w 2020 roku, narzędziem pomiarowym było urządzenie NBM 550 z sondą EF0391 o czułości minimalnej w wysokości 0,2 V/m.

W wyniku badania przeprowadzonego w:



- Gminie Wręczyca Wielka, w dniu 25.06.2020 roku, wykazano natężenie pól elektromagnetycznych o wartości <0,5 V/m.;
- Gminie Kłobuck, w dniu 13.07.2020 roku, wykazano natężenie pól elektromagnetycznych o wartości 0,64 V/m.

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 w dwóch gminach z powiatu kłobuckiego można założyć, iż na obszarze Gminy Lipie 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 34 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 35 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.*

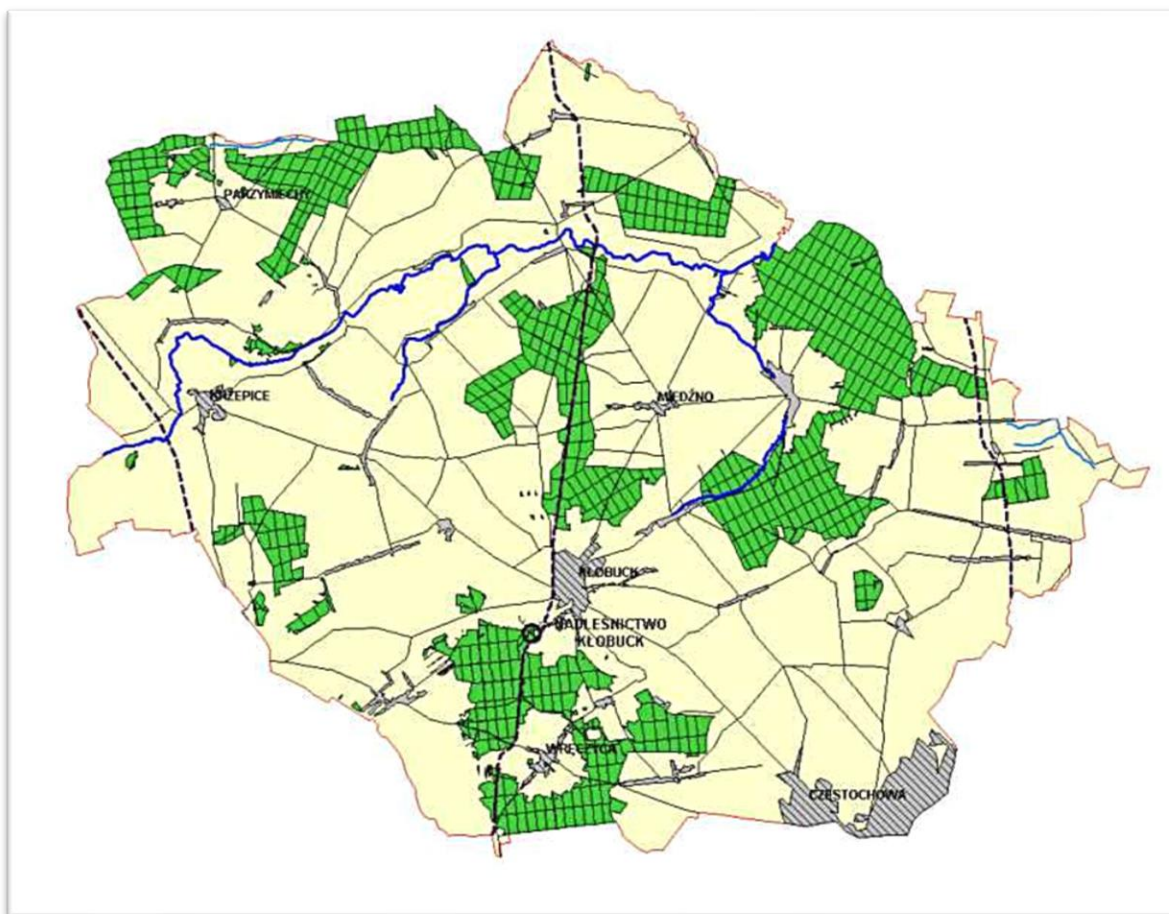
5.4. Zasoby przyrodnicze

Gmina Lipie położona jest na Wyżynie Śląsko – Krakowskiej, w obrębie dwóch jednostek: Wyżyny Wieluńskiej i Obniżenia Krzepickiego. Pod względem hydrograficznym obszar ten obejmuje dorzecze Liswarty – lewego dopływu Warty.

Rzeźba terenu w obrębie gminy jest bogata i urozmaicona. Pod względem fizycznogeograficznym gmina leży na terenie Wyżyny Wieluńskiej i Obniżenia Krzepickiego. Najwyższe wzniesienia sięgają 270 metrów n.p.m. Z zachodu na wschód teren obniża się i osiąga wysokość ok. 210 m n.p.m. Liczne wzniesienia rozcina dolina Liswarty leżąca na wysokości 203 – 208 metrów n.p.m.

Lipie to malownicza gmina o dużych walorach historycznych i przyrodniczych. Pośród pięknych krajobrazów, skałek wapiennych, lasów i łąk, kryją się zabytki architektury o bogatej historii, owiane tajemniczymi opowieściami i legendami. Duża różnorodność przyrodnicza, krajobrazowa oraz bogata historia zachęcają do wypoczynku, uprawiania turystyki pieszej i rowerowej. Północno – wschodnią część gminy należy do otuliny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Znajdują się tu 3 rezerваты przyrody: „Szachownica”, Bukowa Góra” i „Stawiska”. Przez teren gminy prowadzi turystyczny szlak rezerwatów przyrody, znakowany na niebiesko zaczynający się w Blachowni, biegnący przez rezerваты Szachownica, Węże, Dąbrowa w Niżankowicach, Mokry Las, do przystanku PKP Chorzew Siemkowice.

Na obszarze gminy wg GUS w 2020 roku lesistość wynosiła nieco ponad 30%, co stanowiło średnią wartości w skali województwa. Gmina leży w obrębie Nadleśnictwa Kłobuck. Nadzór nad całym obszarem sprawują Lasy Państwowe oraz Starosta Kłobucki w lasach nie stanowiących własność Skarbu Państwa. Mapę Gminy z położeniem względem nadleśnictwa prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 17 Mapa Nadleśnictwa Kłobuck

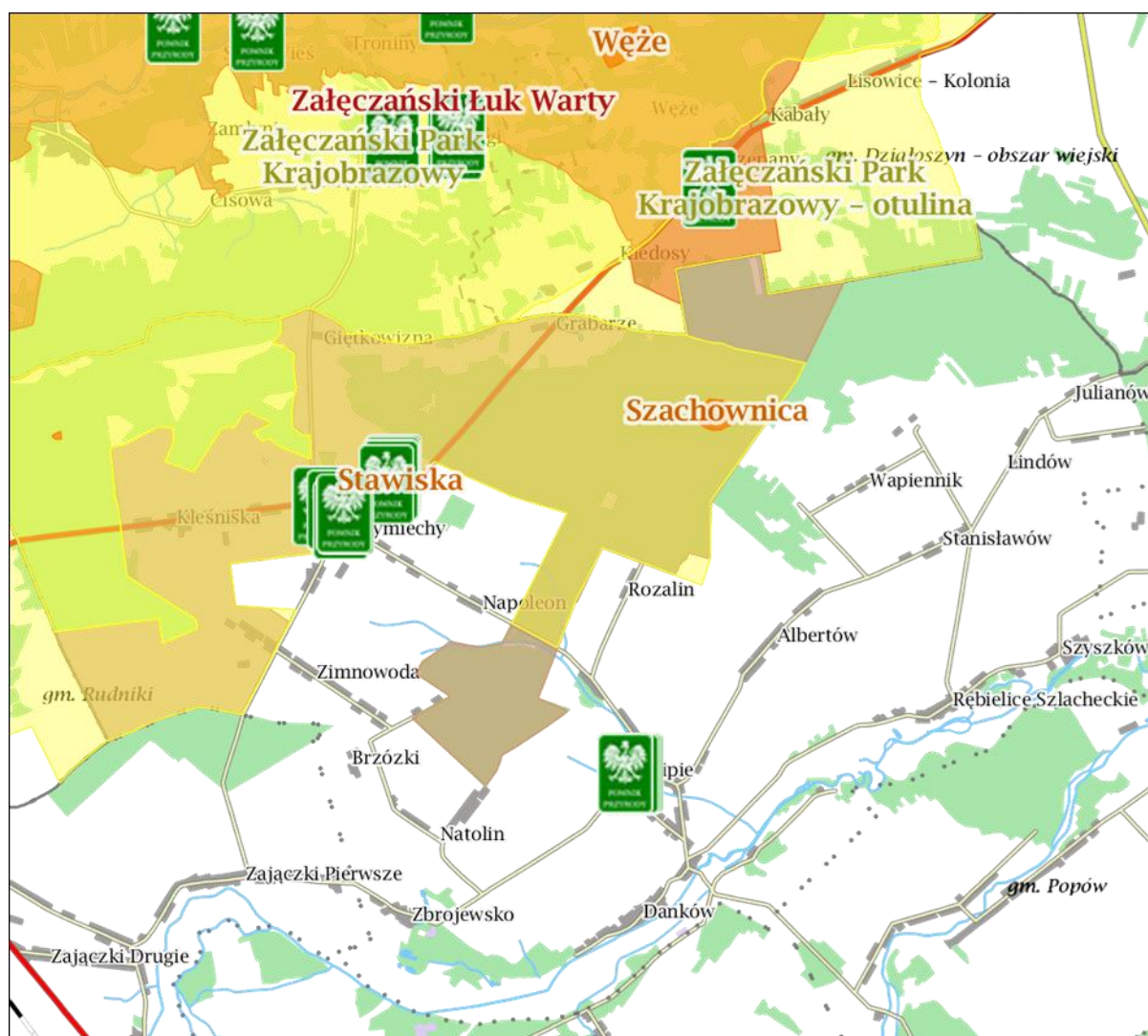
Źródło: <https://klobuck.katowice.lasy.gov.pl/polozenie#.YjnIFufMKM8>

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 Lipie znajdują się następujące formy przyrody:

- Załęczański Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego,
- Obszar NATURA 2000 Szachownica,
- Obszar NATURA 2000 Stawiska,
- Rezerwat przyrody Bukowa Góra,
- Rezerwat przyrody Stawiska,
- Rezerwat przyrody Szachownica.
- 7 pomników przyrody.



Rysunek 18 Rozmieszczenie różnych form ochrony przyrody na terenie Gminy Lipie

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

Park Krajobrazowy

Park krajobrazowy to jedna z form ochrony przyrody w Polsce, określonych w Ustawie o ochronie przyrody z 2004 roku. Parki krajobrazowe chronią obszary ze względu na ich wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i walory krajobrazowe w celu ich zachowania i promowania w duchu zrównoważonego rozwoju.

Na terenie Gminy Lipie znajduje się Załęczański Park Krajobrazowy, który powstał w 1978 r. i obejmuje pagórkowate tereny północno - wschodniej części Wyżyny Wieluńskiej z malowniczą doliną Warty i jej zakolem, zwanym Wielkim Łukiem Warty. W krajobrazie dominują wzgórza morenowe, równiny piaszczyste i sandry. Występują tu także liczne utwory krasowe takie jak: jaskinie, źródła, skałki, studnie i leje. Obszar parku pokryty jest mozaiką różnorodnych zbiorowisk leśnych i muraw kserotermicznych, w których można spotkać wiele roślin i zwierząt chronionych.



Rysunek 19 Dokumentacja zdjęciowa Parku Krajobrazowego PL.ZIPOP.1393.PK.2

Źródło: <https://zbierajsie.pl/zaleczanski-park-krajobrazowy/>

Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu to forma ochrony przyrody. Obszary takie zajmują różnej wielkości tereny, zwykle rozległe, obejmujące pełne jednostki środowiska naturalnego takie jak doliny rzeczne, kompleksy leśne, ciągi wzgórz, pola wydymowe, torfowiska.

Obszary chronionego krajobrazu są formą ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. Obszary chronionego krajobrazu są przeznaczone głównie na rekreację, a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz wznoszenia obiektów szkodliwych dla środowiska i niszczenia środowiska naturalnego).

Zachodnia granica otuliny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego biegnie z miejscowości Dzietrzniki wzdłuż linii kolejowej Wieluń-Herby Nowe do wsi Mirowszczyzna. Drogą polną skręca na wschód, dochodząc do drogi Słowików Szlachecki-Jaworzno, tą drogą w kierunku południowym do skrzyżowania dróg, dalej drogą polną w kierunku wschodnim wzdłuż wsi Mostki, mija punkt wysokościowy 239.5 m n.p.m. i kieruje się na południe. Następnie przecina drogę Rudniki -Parzymiechy i drogą polną w kierunku południowym dociera do wsi Julianpol, za wsią drogą polną skręca w kierunku wschodnim do punktu wysokościowego 244.6 m n.p.m., po czym kieruje się również drogą polną na południe do granicy administracyjnej gminy Krzepice-Rudniki. Wzdłuż tej granicy i północnej krawędzi lasu dociera do drogi Krzepice-Parzymiechy. Drogą biegnie do miejscowości Zimnowoda, za wsią drogą polną na zachód do punktu wysokościowego 250.6 m n.p.m.; dalej przez wieś Kleśniska dochodzi do punktu wysokościowego 244,7 m n.p.m., po czym skręca w kierunku wschodnim do wsi Parzymiechy. Przecina drogę Rudniki-Lipie i biegnie północnym obrzeżem parku podworskiego omijając tuczarnię dociera do rezerwatu leśnego "Stawiska" i drogi Parzymiechy - Działoszyn. Dalej granica biegnie wzdłuż północnej, zachodniej i wschodniej krawędzi lasu państwowego do zabudowań wsi Chałków, następnie skręca na północ i północny-wschód do drogi Grabarze-Smolarze i dalej do granicy województw.



Rysunek 20 Dokumentacja zdjęciowa Obszaru Chronionego Krajobrazu PL.ZIPOP.1393.OCHK.654

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Rezerwat_W%C4%99%C5%BCe_fragment_01.05.2011_p.jpg

Rezerwat Przyrody

Przedmiotem ochrony w rezerwacie może być całość przyrody lub szczególne jej składniki, w tym fauna, flora, biota grzybów oraz twory przyrody nieożywionej. Cały obszar rezerwatu albo jego części mogą podlegać ochronie ścisłej, ochronie czynnej lub ochronie krajobrazowej. Ochrona ścisła polega na nieingerencji w naturalne procesy, ochrona czynna dopuszcza wykonywanie zabiegów ochronnych (np. usunięcie drzew zacieniających stanowisko cennego gatunku rośliny), a ochrona krajobrazowa polega na prowadzeniu gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej w sposób uwzględniający potrzeby przedmiotu ochrony. Rezerwat ustanawiany jest na mocy zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Likwidacja lub zmniejszenie rezerwatu jest możliwe wyłącznie w przypadku bezpowrotnej utraty jego wartości przyrodniczych. Dla rezerwatu sporządza się na okres 20 lat tzw. plan ochrony – dokument określający cele ochrony, zadania ochronne do wykonania oraz reguły udostępnienia rezerwatu. Plan taki zatwierdza regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Na terenie Gminy Lipie znajdują się trzy rezerваты przyrody:

Rezerwat przyrody Bukowa Góra - Utworzony został 5 maja 1959 w celu ochrony fragmentu kwaśnej buczyny niżowej, z udziałem jodły. Na terenie rezerwatu, położonego w sąsiedztwie wododziału Warty i Proсны, znajduje się źródłisko jednego z dopływów Suchej Strugi. W 1985 planowano powiększyć rezerwat poprzez przyłączenie wówczas około 80-letniego drzewostanu z bukami, jodłami, dębami i modrzewiami. Na terenie rezerwatu znajduje się duża nisza źródłiskowa z pulsującymi źródłami. Liczne dolinki i zagłębienia wypełnione wodą obecne są zwłaszcza w południowo-wschodniej części obszaru chronionego. W rezerwacie dominuje uboga i mocno zniekształcona postać kwaśnej buczyny niżowej z udziałem m.in. kosmatki bladej (rodzaj *Luzula*). Występują tu 73 gatunki roślin naczyniowych (m.in. chronione, przynajmniej w pewnym okresie: kruszyna pospolita, przylaszczka pospolita, przytulia wonna i konwalia majowa). Rośliny związane z siedliskami wilgotnymi rosną na brzegach zagłębień i dolów z wodą. Są to m.in.: skrzyp leśny, niezapominajka błotna, nerecznica krótkoostna, nerecznica samcza, wietlica samicza. 21 okazów buka pospolitego o obwodach pni ponad 3 metry (od 221 do 343 cm), w tym trzy wiatrołomy, to najcenniejszy zasób rezerwatu. Oprócz nich około piętnaście okazów ma obwód między 82 a 163 cm. Rzadsze są tu: jodła pospolita, świerk pospolity i sosna zwyczajna w wieku ponad 120 lat oraz około 80-letnie okazy olszy czarnej i brzozy brodawkowatej.



Rysunek 21 Dokumentacja zdjęciowa Rezerwatu przyrody PL.ZIPOP.1393.RP.129

Źródło:

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat przyrody Bukowa G%C3%B3ra \(wojew%C3%B3dztwo %C5%9B% C4%85skie\)#/media/Plik:MOs810_WG_2018_8_Zaleczansko_Slaski \(Nature reserve Bukowa Gora in Sil esian Voivodeship\) \(10\).jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Bukowa_G%C3%B3ra_(wojew%C3%B3dztwo_%C5%9B% C4%85skie)#/media/Plik:MOs810_WG_2018_8_Zaleczansko_Slaski_(Nature_reserve_Bukowa_Gora_in_Sil esian_Voivodeship)_ (10).jpg)

Rezerwat przyrody Stawiska - Utworzony 5 maja 1959 roku w celu ochrony kompleksu grądu niskiego i zbiorowisk łągowych oraz pomnikowych dębów szypułkowych. Doliczono się 85 pomnikowych dębów szypułkowych o obwodach pni od 380 cm do 674 cm i wieku około 200 do 500 lat. Teren rezerwatu jest silnie podmokły, przez środek przepływa niewielki ciek wodny. Około stuletni drzewostan tworzy olsza czarna, brzoza brodawkowata, świerk pospolity i buk zwyczajny, a w domieszce występuje jodła pospolita, sosna zwyczajna i topola osika. Obecność krzewów ozdobnych może świadczyć o parkowej przeszłości rezerwatu. W rezerwacie występuje bogata fauna, m.in.: chrząszcze biegaczowate, rzadkie płazy – traszki, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, ropucha szara i zielona; jaszczurki – zwinka i żyworodna; kilka rzadkich gatunków ptaków – myszołów zwyczajny, jastrząb gołębiarz, krogulec, gołąb grzywacz, siniak; także liczne nietoperze znajdują schronienie w rezerwacie dzięki dużej ilości dziupli i wypróchniałych pni starych dębów i wierzb. Większe ssaki nie mają stałej ostoi i występują sporadycznie.



Rysunek 22 Dokumentacja zdjęciowa Rezerwatu przyrody PL.ZIPOP.1393.RP.121

Źródło:

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Stawiska#/media/Plik:MOs810_WG_2018_8_Zaleczansko_Slaski_\(natural_reserve_Stawiska\)_11.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Stawiska#/media/Plik:MOs810_WG_2018_8_Zaleczansko_Slaski_(natural_reserve_Stawiska)_11.jpg)

Rezerwat przyrody Szachownica - Został utworzony w 1978 roku w celu ochrony wapiennego wzniesienia Krzemienna Góra porośniętego kwaśną buczyną niżową oraz systemu korytarzy proglacialnej jaskini Szachownica. Miejsce masowej zimowej hibernacji nietoperzy[3]. Krzemienną Górę przecina z północy na południe wyrobisko kamieniołomu. System jaskiniowy Szachownicy został odsłonięty w trakcie eksploatacji kamienia. Rezerwat położony jest w otulinie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego.



Rysunek 23 Dokumentacja zdjęciowa Rezerwatu przyrody PL.ZIPOP.1393.RP.877

źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Szachownica#/media/Plik:Jaskinia_Szachownica.jpeg

Obszar Natura 2000

Natura 2000 to program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Wspólne działanie na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy w oparciu o jednolite prawo ma na celu optymalizację kosztów i spotęgowanie korzystnych dla środowiska efektów.

Na terenie Gminy Lipie znajdują się dwa obszary Natura 2000:

Obszar NATURA 2000 Szachownica - Obszar leżący na wysokości od 211 do 224 m n.p.m. obejmuje system jaskiniowy wykształcony w wapieniach górnourajskich. Wejścia do jaskini

leżą w ścianach starego kamieniołomu na Krzemiennej Górze (228 m n.p.m.). System tworzy pięć odrębnych jaskiń, które pierwotnie stanowiły jeden obiekt. Został on zniszczony w trakcie eksploatacji wapienia w kamieniołomie, prowadzonej do 1962 roku. Obecnie obiekt traktowany jest jako jeden system jaskiniowy o sumarycznej długości 1000 m, która przed zniszczeniem przekraczała prawdopodobnie 2 km. Najdłuższa z jaskiń - Jaskinia Szachownica I liczy około 600 m długości i jest jedną z najdłuższych na Wyżynie Krakowsko - Wieluńskiej. Drugim pod względem wielkości obiektem podziemnym jest jaskinia Szachownica II, która osiąga prawie 200 m długości. Korytarze jaskiń rozgałęziają się i przecinają pod kątem prostym, tworząc charakterystyczną siatkę pól, przypominającą szachownicę. Siedliska leśne zajmują 97% obszaru, a siedliska łąkowe i zaroślowe - 3%. Jest to jedno z największych zimowisk nietoperzy w Polsce. Dzięki różnorodności warunków termicznych i nieograniczonej liczbie dogodnych kryjówek, w jaskini hibernuje co roku ponad 1000 nietoperzy, reprezentujących 10 gatunków - 4 z nich umieszczone są w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.



Rysunek 24 Dokumentacja zdjęciowa Obszaru Natura 2000 PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH240004.H

Źródło: <https://klobuck.katowice.lasy.gov.pl/obszary-natura-2000#.YjhGperMKM8>

Obszar NATURA 2000 Stawiska - jest to niewielki kompleks leśny obejmujący grąd niski i zbiorowiska łąkowe; w znacznej części jest podmokły. Przez środek przepływa niewielki ciek wodny. W obszarze zidentyfikowano 85 pomnikowych dębów szypułkowych o obwodach pni od 380 cm do 674 cm i wieku około 200 do 500 lat. Jest to stary, niewielki powierzchniowo

drzewostan, nie zaobserwowano młodszych klas drzewostanu ani naturalnego odnowienia; z czasem, aby utrzymać odpowiednie siedlisko dla chronionego tu gatunku, zanim drzewostan przejdzie w fazę rozpadu, musiały by się pojawić odpowiednie siedliska w sąsiednich lasach gospodarczych poprzez pozostawianie starych dębów.



Rysunek 25 Dokumentacja zdjęciowa Obszaru Natura 2000

Źródło:

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Stawiska#/media/Plik:MOs810_WG_2018_8_Zaleczansko_Slaski_\(natural_reserve_Stawiska\)_8.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Stawiska#/media/Plik:MOs810_WG_2018_8_Zaleczansko_Slaski_(natural_reserve_Stawiska)_8.jpg)

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 Lipie zlokalizowanych jest siedem pomników przyrody będących, obejmujące 23 drzewa (W miejscowości Lipie – 8 szt., W miejscowości Parzymiechy – 15 szt.)

Tulipanowiec amerykański – 1 szt. (Liriodendron tulipifera) oraz Dąb szypułkowy – 1 szt. Obiekty zlokalizowane są w parku Wojewódzkiego Ośrodka Lecznictwa Odwykowego w

Parzymiechach. Wysokość drzewa zgodnie z rejestrem *crfop* wynosi 12 metrów. Zdjęcia obiektu prezentuje jest poniżej.



Rysunek 26 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1202

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

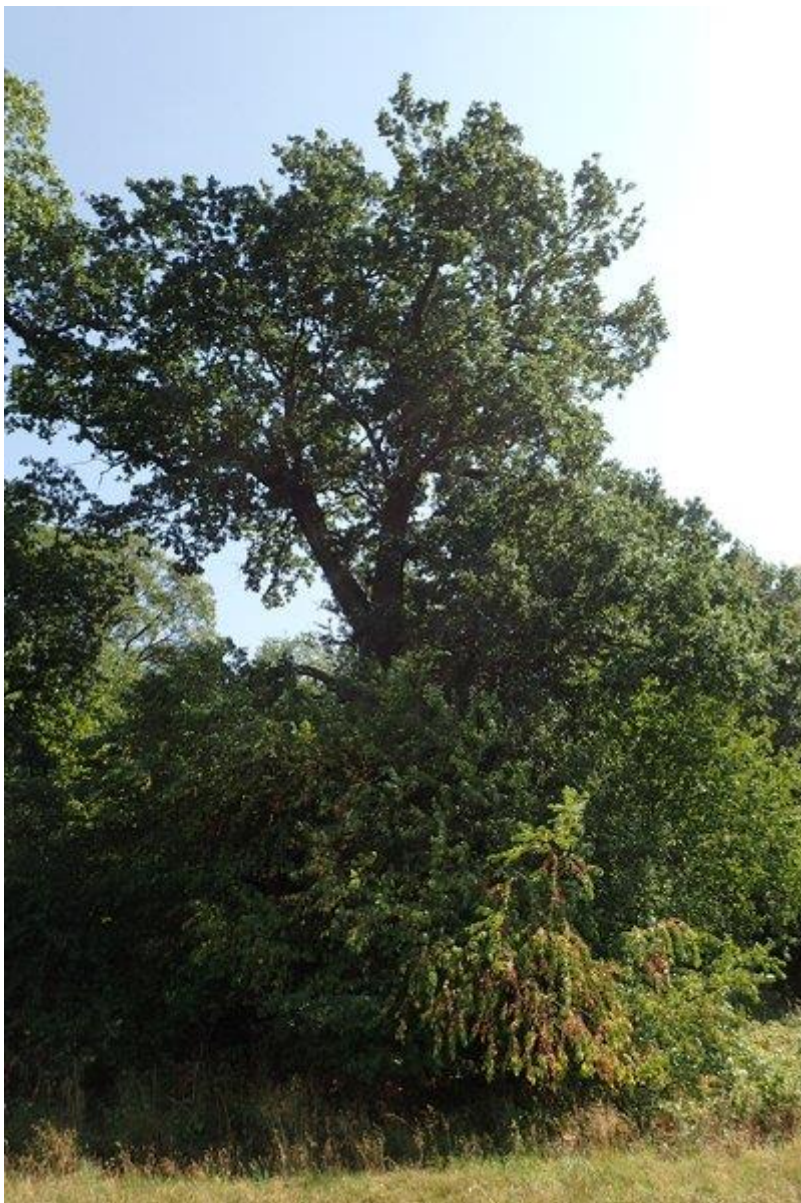
Dąb szypułkowy – 1 szt. Obiekt zlokalizowany w Parzymiechach obok rez. „Stawiska”. Wysokość drzewa zgodnie z rejestrem *crfop* wynosi 24 metry. Zdjęcia obiektu prezentuje jest poniżej.



Rysunek 27 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1204

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

Dąb szypułkowy – 1 szt. Obiekt zlokalizowany w Parzymiechach obok rez. „Stawiska”. Wysokość drzewa zgodnie z rejestrem crfop wynosi 24 metry. Zdjęcia obiektu prezentuje jest poniżej.



Rysunek 28 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1205

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

Grupa drzew Dąb szypułkowy – 2 szt. Obiekt zlokalizowany w Parzymiechach obok rez. „Stawiska”. Wysokość drzew zgodnie z rejestrem crfop wynosi 17 metrów. Zdjęcia obiektu prezentuje jest poniżej.



Rysunek 29 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1206

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

Dąb szypułkowy – 1 szt. Obiekt zlokalizowany w Parzymiechach obok rez. „Stawiska”. Wysokość drzewa zgodnie z rejestrem crfop wynosi 26 metry. Nr nadany w croft: PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1207.

Grupa 10 drzew z gat. Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) zlokalizowana na obszarze miejscowości Lipie – park dworski, 229/15, obręb: Lipie. Wysokość drzew zgodnie z rejestrem crafop wynosi od 20 do 25 metrów.



Rysunek 30 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1208

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

Wg aktu grupa 7 drzew: dąb szyp., jesion wyn. 3 szt , topola b., wiąz szyp. 2 szt. - w terenie pomierzono 6 drzew oraz odnaleziono 1 powalony jesion. Drzew usytuowane są w Parzymiechach - w parku pałacowy (Lecznictwo Odwykowe).



Rysunek 31 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1209

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

Tabela 36 Specyfikacja pomników przyrody

Lp.	Gatunek	Wysokość m	Obwód m	Kod
1	Tulipanowiec amerykański (Liriodendron tulipifera) – 1 szt. Dąb szypułkowy – 1 szt.	12 (tulipanowiec)	3,49 (tulipanowiec)	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1202
2	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	24	6,94	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1204
3	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	24	4,99	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1205
4	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	17	4,59	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1206
5	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	26	6	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1207
6	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) 10 szt.	20-25	2,48-4,71	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1208
7	Dąb szypułkowy – 1 szt. Jesion wyn. – 3 szt. Topola b. – 1 szt. Wiąz szypułkowy – 2 szt.	27 (dąb szyp.)	5,34 (dąb szyp.)	PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1209

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi



Pod względem przyrodniczym Gmina Lipie jest bardzo atrakcyjnym regionem, ponieważ posiada bogate zasoby kompleksów leśnych, park krajobrazowy wraz z jego otuliną, rezerваты przyrody oraz obszary Natura 2000 Doliny. Na terenie Gminy występują także liczne pomniki przyrody. Poza zespołami roślin region zamieszkuje wiele gatunków zwierząt..

Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none">– Niewielki stopień zurbanizowania regionu.– Liczne formy ochrony przyrody.– Duże zasoby gruntów leśnych.	<ul style="list-style-type: none">– Popularność obszaru jedynie w skali lokalnej.–

Źródło: *Opracowanie własne.*

Tabela 38 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 tworzenie nowych ścieżek rowerowych;– Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie gospodarstw agroturystycznych.– Wzrost popularności regionu, rozwój przedsiębiorczości mieszkańców Gminy.	<ul style="list-style-type: none">– Brak działań ze strony Gminy w wyniku braku dotacji z środków zewnętrznych;– Utrata zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (susze, obniżenie poziomu wód gruntowych, erozje gleby).

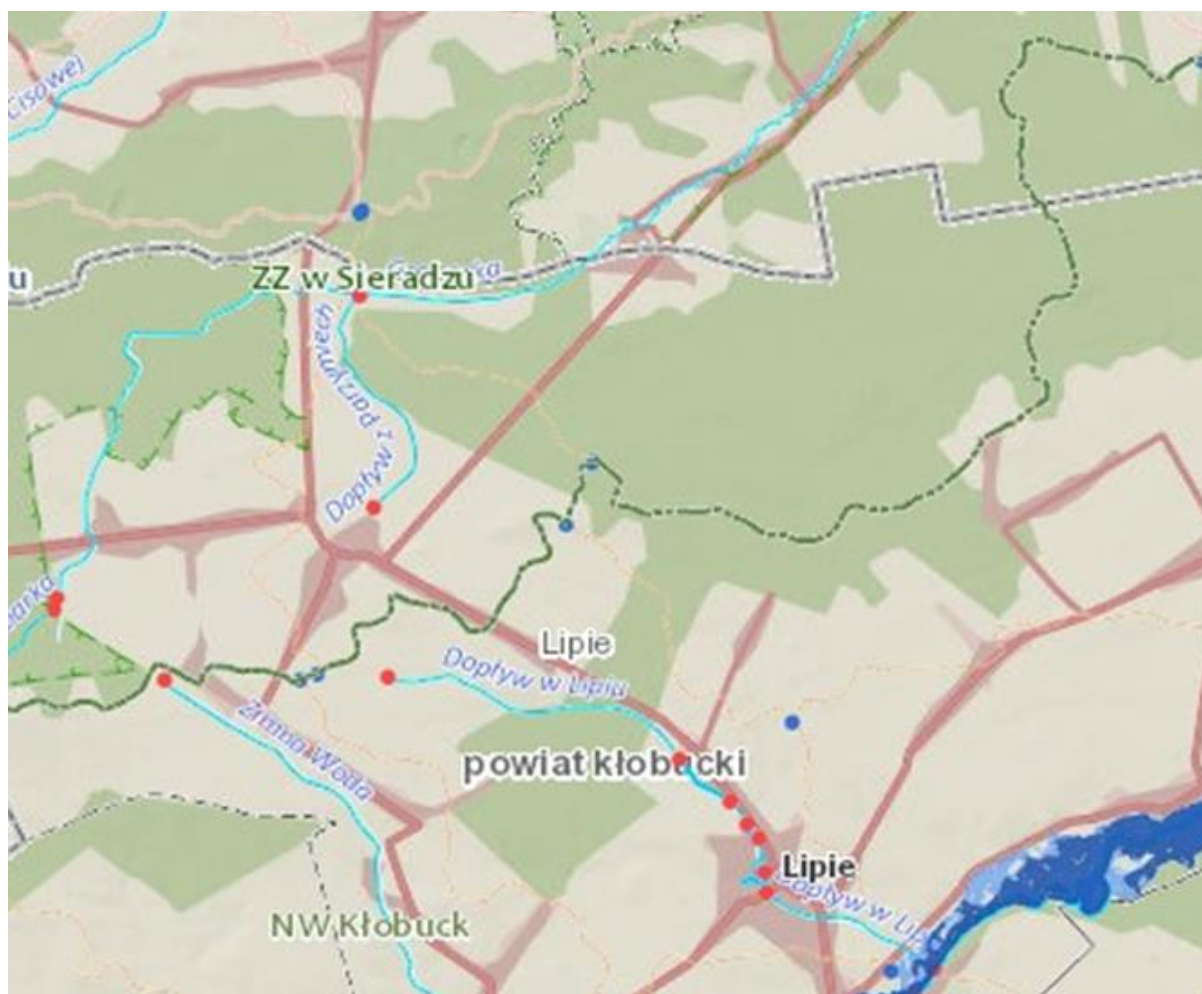
Źródło: *Opracowanie własne.*

5.5. 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, oraz na wody podziemne - definiowane jako przemieszczające się w ośrodkach skalnych pod powierzchnią ziemi.

5.5.1. Wody powierzchniowe

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Lipie jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie -Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Nadzór wodny sprawuje NW Częstochowa, a zarząd pełni Zarząd Zlewni w Sieradzu.



Rysunek 32 Lokalizacja Gminy Lipie względem regionów wodnych na obszarze Polski

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPDF

Sieć rzeczna niemal w całości należy do dorzecza Liswarty, która jest lewym dopływem Warty. W gminie Rzeka przepływa przez miejscowości: Danków, Troniny, Rębielice Szlacheckie i Szyszków oraz stanowi południową granicę gminy. Liswarta ma swoje źródła na terenie gminy Woźniki i płynie naturalnym, krętym korytem na długości 93 km. W latach 60 – tych była uznawana za najczystsza rzekę Śląska. Obecnie należy do III klasy czystości. W Troninach tworzy piękne zakole. Równoległe z północno – zachodnią granicą gminy przepływa niewielka rzeka Grabarka, do której wpływa kilka mniejszych dopływów. Tworzą one gęstą sieć strumyków leśnych zasilających liczne zbiorniki wodne. Największym z nich jest kompleks stawów rybnych w Kleśniskach zasilany przez niewielką strugę zwaną dopływem spod Kleśnisk. Zasila on również dwa stawy w Parzymiechach i przepływa w sąsiedztwie rezerwatu „Stawiska”

Na obszarze Gminy możemy wyróżnić zlewnię jednolitych części wód powierzchniowych:

- PLRW600016181656 – Dopływ spod Napoleona;
- PLRW60001718172 – Grabarka;
- PLRW600019181657 – Liswarta od dopł. w Przystajni do Górnianki;;
- PLRW6000171816554 – Dopływ z Iwanowic Małych;;

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

Tabela 39 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Lipie

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Stan JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
PLRW600016181656	Niemonitorowana część wód	zły	niezagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2015
PLRW60001718172	Niemonitorowana część wód	dobry	niezagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2015
PLRW600019181657	Monitorowana część wód	dobry	niezagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2015

PLRW6000171816554	Niemonitorowana część wód	zły	zagrożona	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	2021
-------------------	---------------------------	-----	-----------	--	------

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW

Do największych cieków wodnych przepływających przez Gminę Lipie należą:

- Liswarta, jest prawym dopływem Warty, ciekim IV rzędu, o całkowitej długości 93,3 km. Cała zlewnia rzeki ma powierzchnię 1577,7 km². Jej źródła znajdują się na Wyżynie Śląskiej, w gminie Woźniki, w Mzykach. Jest lewym dopływem Warty, do której uchodzi w okolicach wsi Kule. Od Wędziny do Starokrzepic w gminie Krzepice stanowi granicę między powiatami kłobuckim i oleskim.
- Grabarka – (potok) lewy dopływ Warty o długości 16,50 km i powierzchni zlewni 55,07 km². Potok płynie w województwach śląskim (gmina wiejska Lipie) i łódzkim (gmina miejsko-wiejska Działoszyn). Ciek krasowy na Wyżynie Wieluńskiej biorący początek z kilku źródeł[potrzebny przypis] w rejonie wsi Parzymiechy, niknący w ponorze w sąsiedztwie Kolonii Lisowice i pojawiający się w wywierzysku przy korycie Warty na wschód od Lisowic.

Na terenie Gminy Lipie znajduje się również wiele pomniejszych cieków oraz rowów melioracyjnych, których system wymaga poprawy, ze względu na podtopienia jakich dokonują, co prowadzi do zniszczeń, szczególnie w sektorze rolniczym.

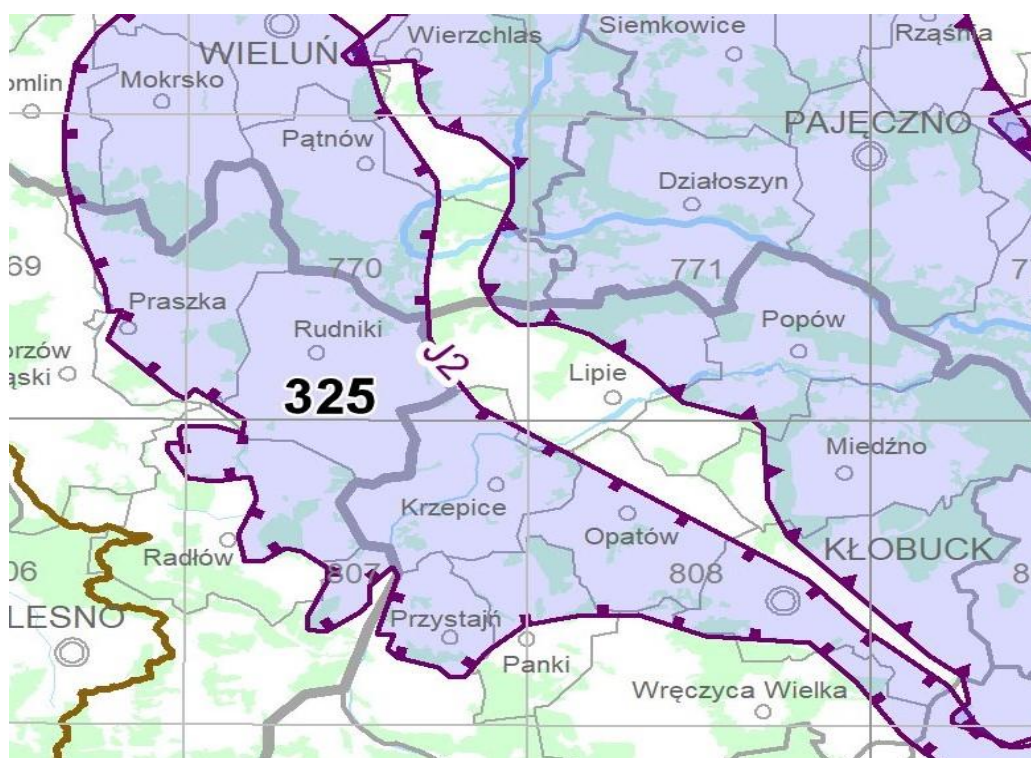
Na terenie Gminy Lipie zlokalizowany jest zbiornik retencyjny we wsi Danków.

5.5.2. 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.

Gmina położona jest w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) oznaczonego nr 326, czyli Zbiornik Częstochowa E o powierzchni 3 172,2 km². Niewielka część Gminy usytuowana jest na obszarze zbiornika nr 325 – Zbiornik Częstochowa W o powierzchni 778,9 km².



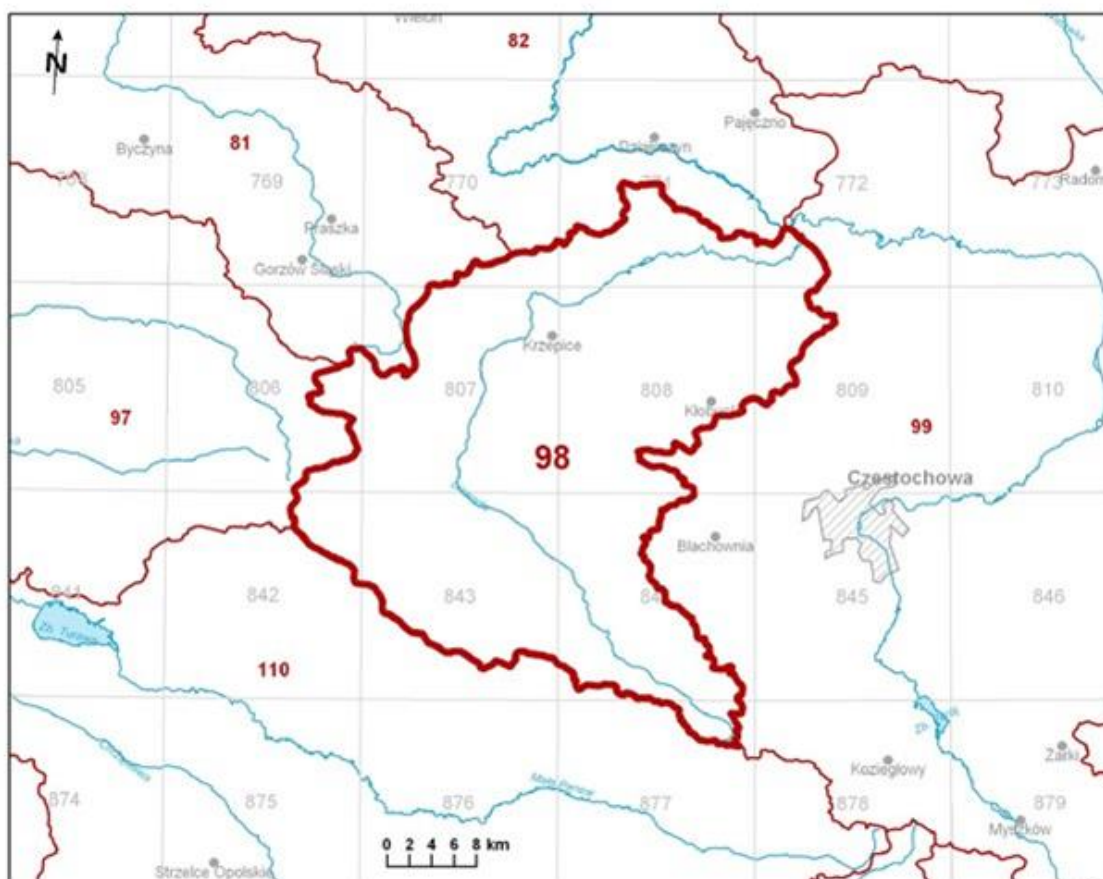
Rysunek 33 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze Gminy Lipie

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Gmina Lipie znajduje się na obszarze trzech JCWPd o nr 98, 82 i 81

JCWPd nr 98 o powierzchni 1297,4 km² położonego na obszarze Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej, należącego do zlewni Liswart (II). Monoklinalny układ warstw przepuszczalnych, słabo przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych, tworzy skomplikowany, wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych, dodatkowo powiązany układem krążenia z wodami powierzchniowymi. Zasilanie wód podziemnych poziomu czwartorzędowego odbywa się wskutek infiltracji opadów atmosferycznych i możliwe jest niemal na całym obszarze jego występowania. Jedynie lokalnie, gdzie występuje nieco większej miąższości (>15 m) warstwa

glin zwałowych zasilanie jest niemożliwe lub bardzo utrudnione. Układ hydroizohips poziomu czwartorzędowego wskazuje, że zwierciadło wód podziemnych (wzgl. powierzchnia piezometryczna) wyraźnie nawiązuje do morfologii terenu. Kierunki przepływu wód podziemnych są zróżnicowane i zależą od położenia odwadnianego obszaru w stosunku do cieków. Generalnie odpływ wód odbywa się w kierunku Liswarty. Dopływy Liswarty stanowią systemy drenażu o charakterze lokalnym, natomiast Liswarta jest podstawą drenażu dla poziomu czwartorzędowego o charakterze regionalnym.

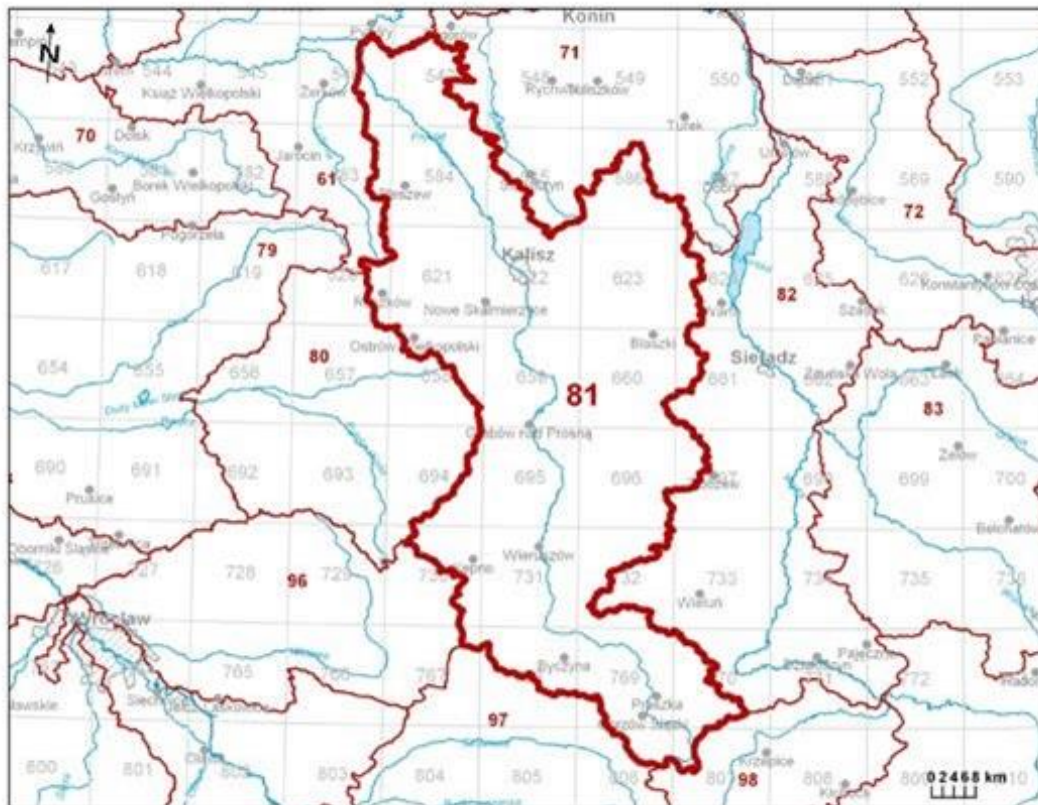


Rysunek 34 Położenie Gminy względem JCWPd nr 98

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-80-99/4409-karta-informacyjna-jcwpd-nr-98/file.html>

JCWPd nr 81 o powierzchni 4912,6 km² położony na obszarze Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej, należący do zlewni rzeki Prosny (III). Obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni Prosny uznaje się za wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych w utworach kenozoicznych i mezozoicznych, powiązanych układem krążenia z wodami powierzchniowymi. Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów przejściowo zamkniętych. Prosna jest osią drenażu wszystkich

poziomów wodonośnych, zaś jej dopływy związane są hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów. W strefach wododziałowych ciekі przeważnie drenują pierwszy poziom wodonośny, zaś w dolnym biegu stopniowo zasilane są z poziomów wód głębszych.

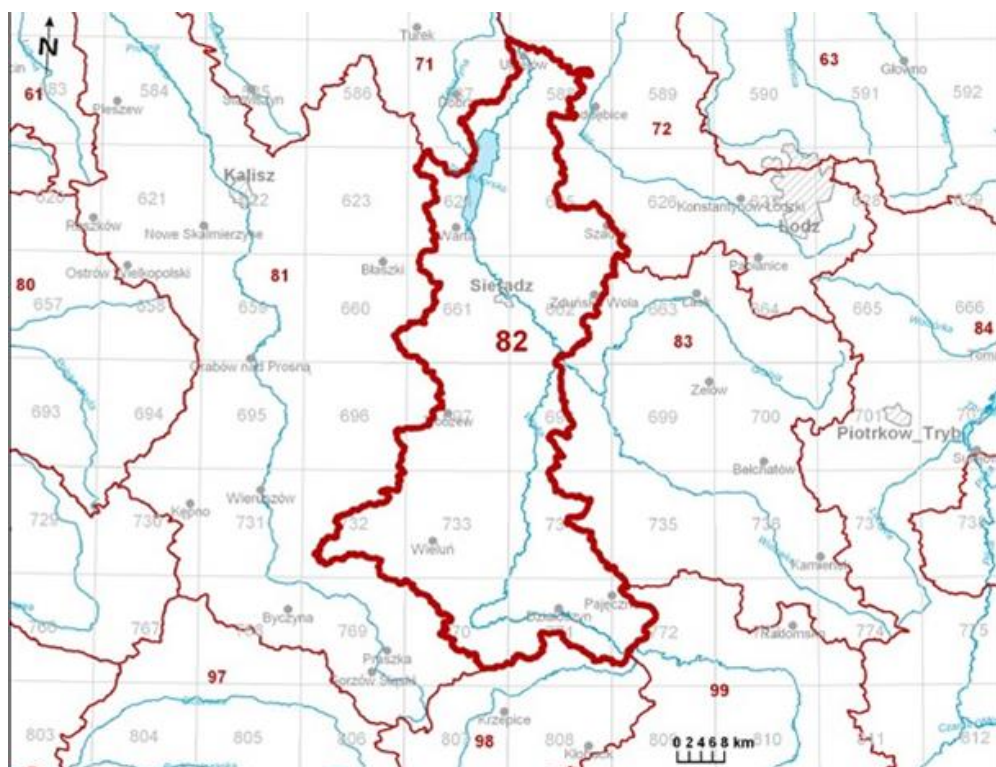


Rysunek 35 Położenie Gminy względem JCWPd nr 81

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-80-99/4391-karta-informacyjna-jcwpd-nr-81/file.html>

JCWPd nr 82 o powierzchni 2809,2 km² położony na obszarze Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej, należący do zlewni rzeki Warty (II). Na obszarze JCWPd nr 82 wyróżnia się piętra wodonośne: czwartorzędowe, kredowe i jurajskie. System przepływu w jurajskim piętrze ma charakter regionalny. Spływ wód podziemnych odbywa się generalnie z kierunku południowego. Zasilanie piętra odbywa się na drodze przesączania z wyżej ległych poziomów wodonośnych oraz dopływu wód ze stref wychodni warstw wodonośnych. System przepływu w kredowym piętrze ma charakter regionalny. Spływ wód podziemnych odbywa się generalnie z kierunku południowo - zachodniego od wododziału do Warty. Zasilanie piętra odbywa się na drodze przesączania z wyżej ległych poziomów wodonośnych oraz dopływu wód z obszarów wyżynnych na południu. Wody podziemne drenowane są przez tę rzekę lub w zlewniach drugiego rzędu należących do rzek m.in. Widawki oraz Proсны. Poziomy wodonośne zasilane

są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub, w przypadku poziomów głębszych, przez przesączanie się wód z nadległych poziomów wodonośnych.



Rysunek 36 Położenie Gminy względem JCWPd nr 82

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-80-99/4391-karta-informacyjna-jcwpd-nr-82/file.html>

5.5.3. Bezpieczeństwo powodziowe

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

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

Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:

- niskim, wynoszącym 0,2%, (czyli raz na 500 lat);
- średnim, wynoszącym 1%, (czyli raz na 100 lat);
- wysokim, wynoszącym 10%, (czyli raz na 10 lat).

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

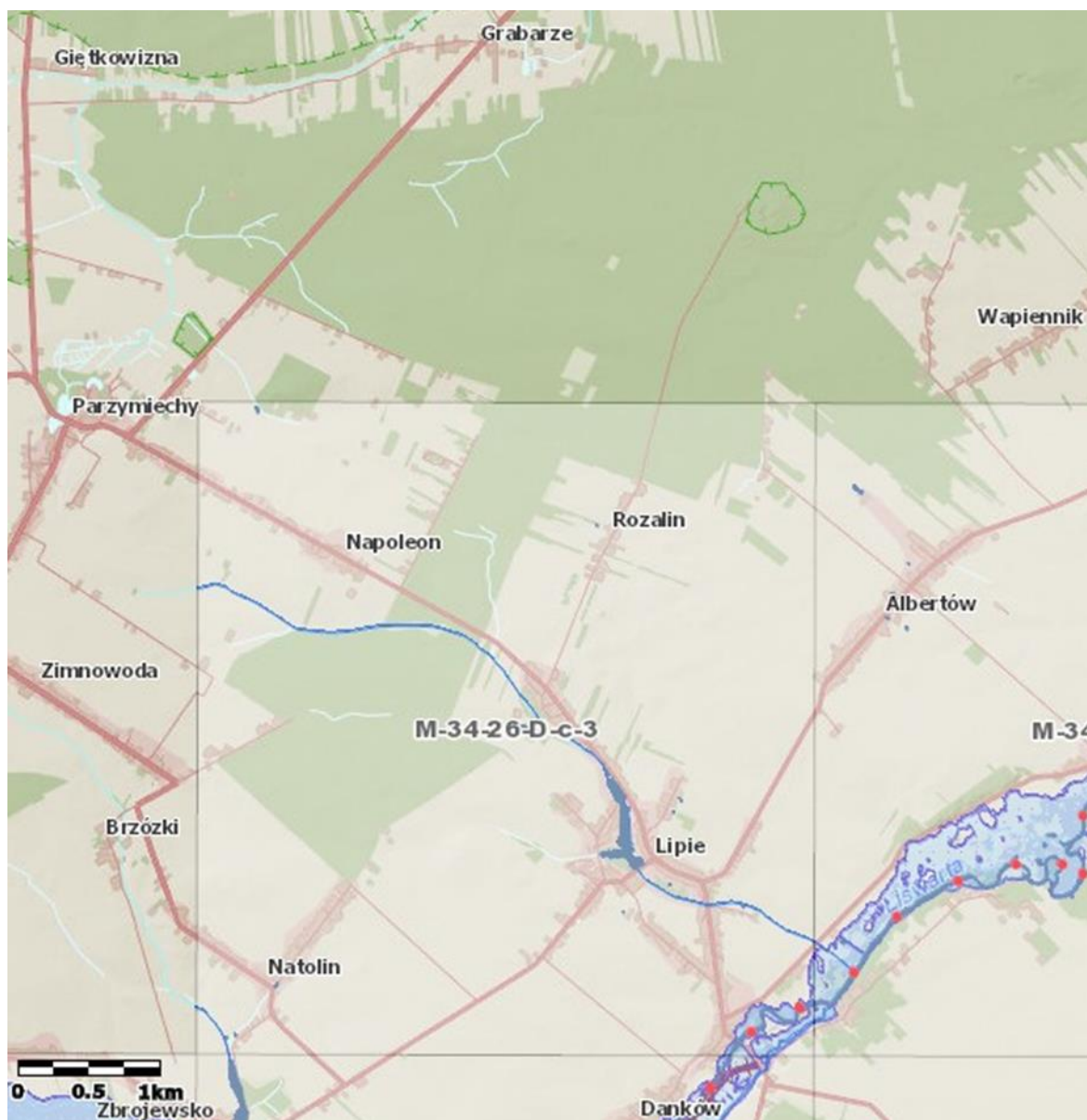
Teren Gminy Lipie częściowo znajduje się w strefie ryzyka powodziowego. Na rysunku 19 przedstawiono obszary wzdłuż rzeki Liswarty, która potencjalnie stwarza ryzyko powodzi.



Rysunek 37 Mapa zagrożenia powodzią na terenie Gminy Lipie

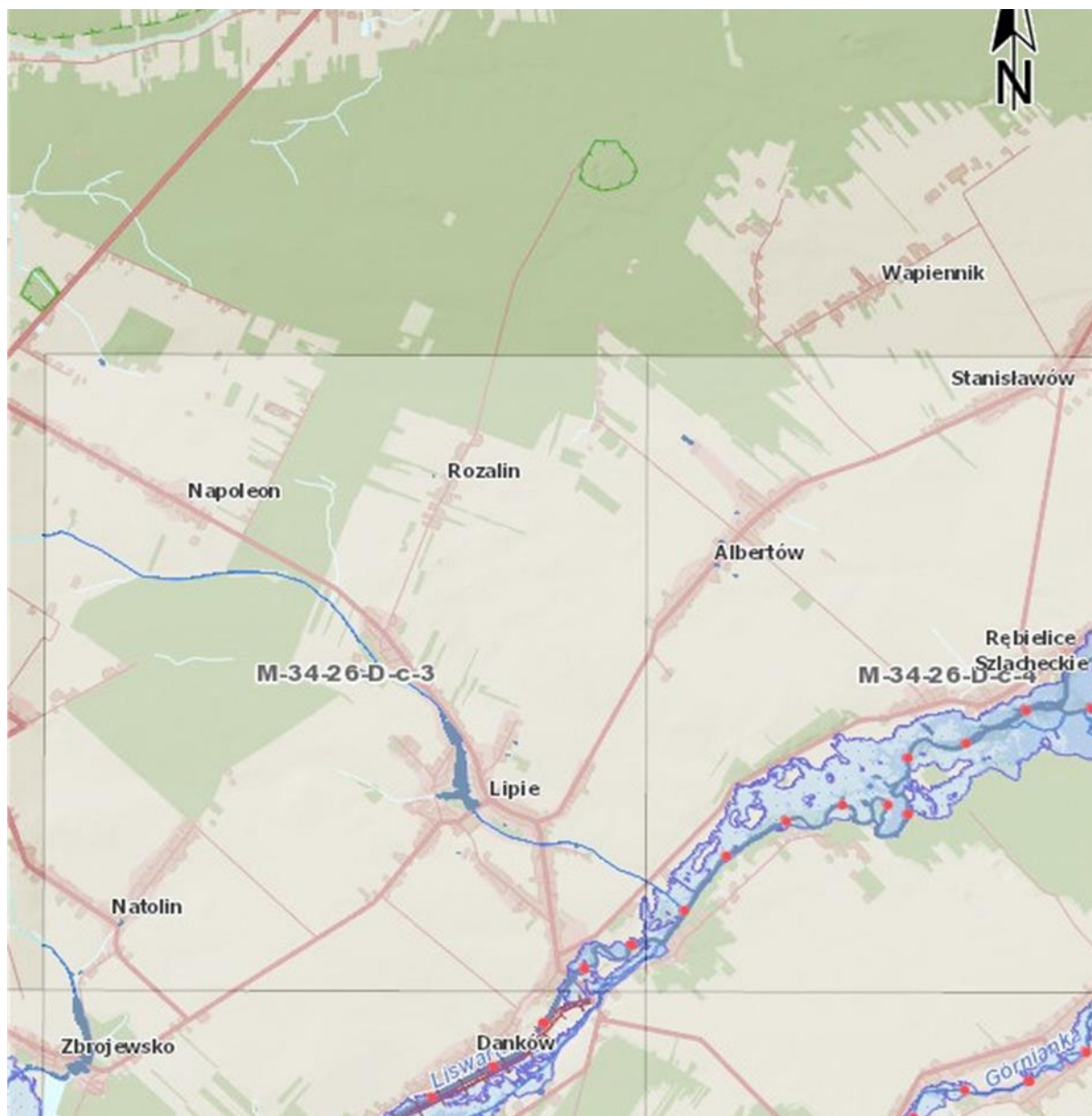
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?qmap=gPDF

Gmina Lipie położona jest w zlewni rzeki Warty z rzekami Liswartą, Grabarką i ich dopływami, dlatego zagrożenie powodzią występuje na części obszaru Gminy. Poniżej przedstawiono wycinki map z portalu ISOK przedstawiające obszary zagrożenia powodziowego Gminy Lipie. Obszary niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 500 lat - Rys. 38) występują w obrębie rzeki. Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na poziomie średnim, tj. 1% (raz na 100 lat) pokrywa tą samą część obszaru jak zakreślonego przez teren niskiego prawdopodobieństwa (Rys. 39). W obrębie Gminy Lipie wskazano również miejsca o wysokim prawdopodobieństwie zagrożenia powodziowego (raz na 10 lat – Rys.40) na obszarze takim samym jak w powyższych przypadkach.



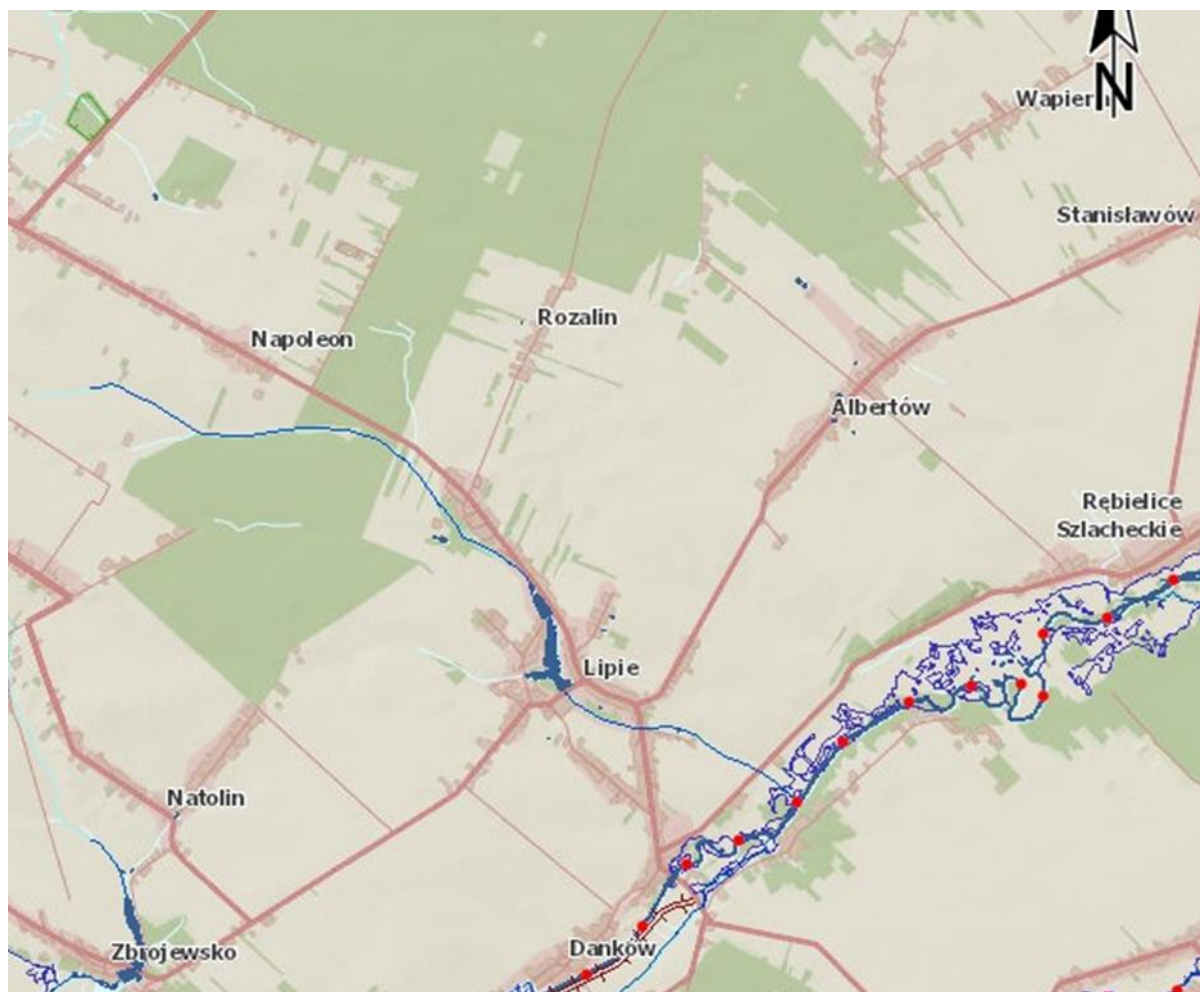
Rysunek 38 MRP 0,2% dla Gminy Lipie

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?qpmmap=qpWORP



Rysunek 39 MRP 1,0% dla Gminy Lipie

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpWORP



Rysunek 40 MRP 10,0% dla Gminy Lipie

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?qpmap=qpWORP

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

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1938) określa jako główny cel ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach PZRP określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

1. zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:

- utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
 - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
 - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
2. obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
- ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
 - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
 - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
3. poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
- doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
 - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
 - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
 - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
 - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
 - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.



Szczegółowym celom zarządzania ryzykiem powodziowym przypisano grupy działań, którym następnie nadano priorytet uzależniony od specyfiki problemów, jakie zidentyfikowano w regionie wodnym, pozwalający na wybór typu działań efektywnie obniżających ryzyko powodziowe. Metodyka PZRP osiągnięcia celów bazuje więc na identyfikacji i eliminacji źródeł nadmiernego ryzyka powodziowego, które w danym obszarze i danym momencie są najistotniejsze.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi

Na terenie Gminy Lipie zgodnie z przyjętym PZRP nie będą podejmowane działania przeciwpowodziowe, a jedynie usuwanie szkód związanych z powodzią. Działania przeciwpowodziowe w zlewni Liswarty prowadzone będą na obszarze Miasta Częstochowa oraz Miasta Działoszyn.



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

Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none"> – Dostępność do wód płynących; – Dostateczny stan jakościowy wód podziemnych; – Inwestycje w zakresie budowy infrastruktury w obrębie cieków wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie nieuregulowanych rowów melioracyjnych, mogących stanowić ryzyko zalewowe np. pól uprawnych; – Brak ujętych działań przeciwpowodziowych w PZRP.

Źródło: *Opracowanie własne.*

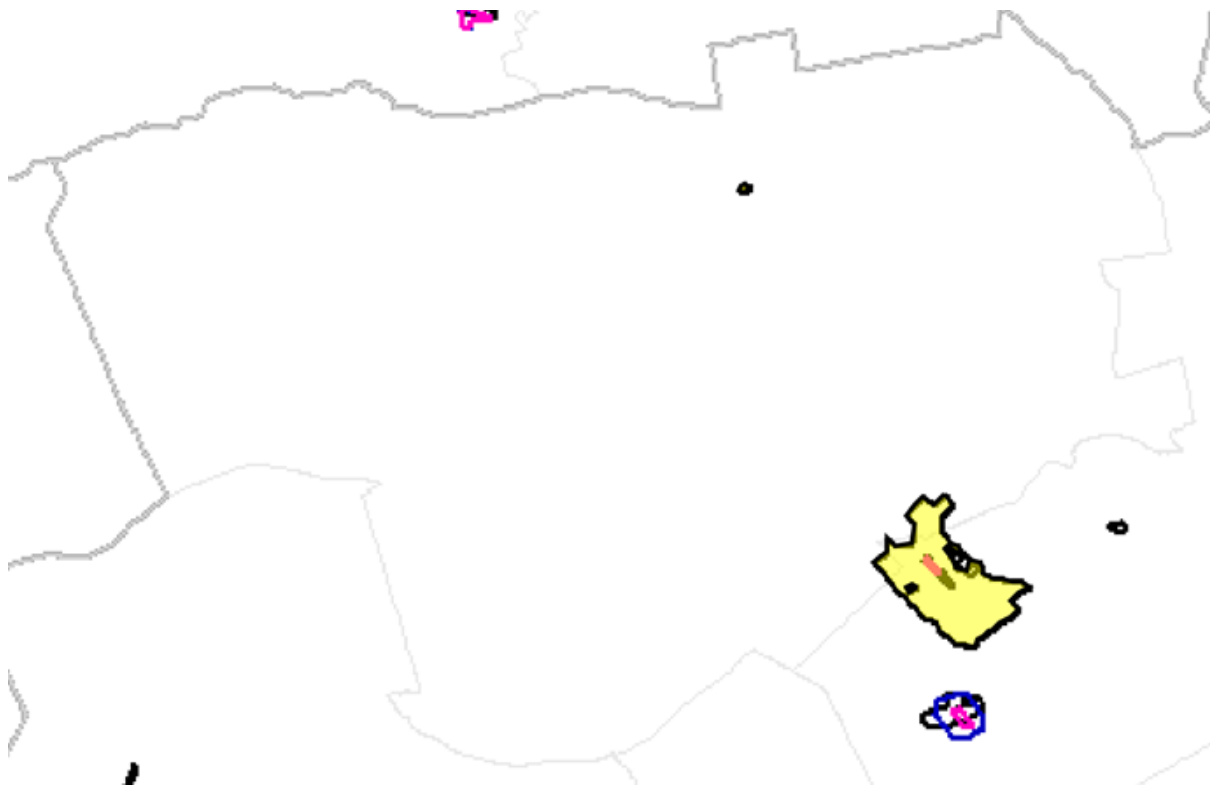
Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none"> – Rozwój systemu monitoringu jakości wód płynących, kontrola sprawności działania sieci kanalizacyjnej; – Stworzenie stref ograniczonej działalności człowieka (rolnictwo, turystyka) jako ochrona zasobów przyrodniczych regionu; – Rozwój turystyki wodnej (spływy kajakowe) jako szansa dla Gminy na wzrost jej atrakcyjności dla mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> – Wystąpienie podtopień na terenie Gminy w przypadku braku działań ochrony powodziowej lub ich niewłaściwym wykonaniem; – Pogorszenie jakości wód powierzchniowych w sytuacji nieumiejętnego wdrażania programu rozwoju turystyki .

Źródło: *Opracowanie własne.*

5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny

Na terenie Gminy Lipie zgodnie z informacjami Państwowego Instytutu Geologicznego znajdują się dwa złoża kopaliny, zarówno eksploatowanych, jak i nieeksploatowanych. Mapa obrazująca lokalizację złóż przedstawiona została poniżej.



Rysunek 41 Mapa złóż na terenie Gminy Lipie

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

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie

Tabela 42 Charakterystyka istniejących złóż na terenie Gminy Lipie

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia [ha]
1	WW 2540	Chełmno	Wapień i Margle Przemysłu Wapienniczego	1,290
2	KN 5211	Rębielice Królewskie	Piaski i Żwiry	184,59

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



Na terenie Gminy znajdują się zasoby dwóch złóż. Są to:

- Złoże Chełmno (wapień) o powierzchni 1,290 ha, jest usytuowane na terenie Gminy Lipie w miejscowości Chełmno. Eksploatacja złoża została zaniechana.
- Złoże Rębielice Królewskie (piaskowe) o powierzchni 184,590 ha, którego zasoby znajdują się na terenie Gminy Lipie i Gminy Popów (większa część złoża), w pow. Kłobuckim. Złoże nie jest eksploatowane.

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



Na obszarze Gminy Lipie znajdują się dwa złoża kopalin, które nie są aktualnie eksploatowane. 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 43 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 złóż, które wymagają jedynie wydobycia w formie odkrywkowej .

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none">- Możliwość zagospodarowania całego terenu Gminy.	<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

5.7. 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. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 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 45 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.gjos.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunku poniżej.



Rysunek 42 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu

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

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

- Profil: 239 w miejscowości Więcki na terenie Gminy Popów w powiecie kłobuckim,
- Profil: 325 w miejscowości Raszczyce na terenie Gminy Lyski w powiecie rybnickim,
- Profil: 327 w miejscowości Szymocice na terenie Gminy Nędza w powiecie raciborskim,
- Profil: 329 w miejscowości Czernica na terenie Gminy Gaszowice w powiecie rybnickim,
- Profil: 331 w miejscowości Zawiść 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 Lipie nie znajduje się punkt pomiarowy jakości gleby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Najbliższy taki punkt jest na terenie Gminy Olesno, w powiecie oleskim, woj. Opolskie.

Na terenie gminy Lipie występują różne rodzaje gleb. Zróżnicowanie gleb na terenie gminy związane jest z budową geologiczną podłoża, głównie z rozmieszczeniem wychodni skał jurajskich oraz grubości utworów polodowcowych, które stanowią podłoże gleb. Największą powierzchnię zajmują gleby bielcowe powstałe na piaskach i glinach zwałowych lub na piaskach wydmych. Miejscami występują rędziny węglanowe (w rejonie Parzymiechów) oraz mady rzeczne w dolinie Liswarty. Wymienione wyżej gleby, pod względem przydatności rolniczej zaliczane są do IV i V klasy bonitacyjnej.

Gleby Klasy IVa – to gleby orne średniej jakości, lepsze - Gleby tej klasy zwykle występują w gorszych warunkach fizjograficznych. Są podatne na erozję wodną, ponadto uprawiane nawet w dobrej kulturze rolnej nie sprzyjają wysokiemu plonowaniu wielu roślin. Gleby ciężkie klasy IVa charakteryzują się dobrą zasobnością w składniki pokarmowe i dużą żyznością potencjalną, jednak są mało przewiewne, zimne, słabo czynne i ciężkie do uprawy, co odbija się na wielkości plonu. Przy uzyskaniu dobrej kultury rolnej i w dobrych warunkach

atmosferycznych dobrze rosnać i plonować będą pszenica, buraki cukrowe i koniczyna czerwona, słabiej żyto. Nie zaleca się sadzenia niektórych gatunków drzew i krzewów owocowych na glebach tej klasy ze względu na gorsze warunki fizyczne i okresowo wysoki poziom wód gruntowych. Na glebach lekkich klasy IVa doskonale plonują żyto i ziemniaki, a przy dobrej kulturze rolnej można uprawiać również jęczmień, pszenicę, owies i buraki pastewne. Można na nich także zakładać sady, odpowiednio dobierając gatunki.

Do klasy IVa zalicza się: gleby brunatne, płowe i bielicowe całkowite i niecałkowite, niektóre gatunki podmokłych czarnoziemów, średniej jakości czarne ziemie wytworzone z glin, ilów, utworów pyłowych i piasków gliniastych, średniej jakości mady pyłowe i piaszczyste oraz mady ciężkie wytworzone z utworów ilastych.

Gleby Klasy IVb – to gleby orne średniej jakości, gorsze - Gleby tej klasy mają podobne właściwości do gleb klasy IVa, lecz bywają bardziej wadliwe – nie mają uregulowanych stosunków wodno-powietrzne, są albo za suche, albo za mokre. Gleby ciężkie są zwykle podmokłe, ciężkie do uprawy i najczęściej położone w złych warunkach fizjograficznych. Najlepiej rosną na nich mieszanki pastewne, koniczyna, owies, kapusta, brukiew. Gleby lekkie tej klasy nadają się do uprawy żyta i ziemniaków, często jednak są wrażliwe na susze. Oba rodzaje nadają się pod tylko niektóre, mniej wymagające gatunki drzew i krzewów owocowych.

Do klasy IVb zalicza się te same gleby co do klasy IVa, ale o znacznie gorszych właściwościach.

Gleby Klasy V – to gleby orne słabe - Gleby tej klasy są mało urodzajne i mało żyzne. Należą do nich gleby bardzo lekkie, za suche, nadające się jedynie do uprawy żyta i łubinu, a w latach obfitych deszczów do uprawy ziemniaków i seradeli. Zalicza się do klasy V także gleby płytkie i kamieniste ubogie w substancję organiczną oraz gleby zbyt mokre, często nienadające się do melioracji. Na danych glebach można sadzić jedynie wybrane gatunki drzew owocowych. Na płytkich rędzinach należących do klasy V uprawiać można pszenicę, esparcetę i koniczynę białą o niższych plonach, na glebach ciężkich i podmokłych natomiast brukiew, kapustę, mieszanki traw i niektóre rośliny pastewne.

Do klasy V zalicza się: lżejsze gleby brunatne, płowe i bielicowe, płytkie czarnoziemy i czarne ziemie wytworzone z piasków słabogliniastych całkowitych lub podścielonych piaskiem luźnym, gleby torfowe bardzo płytkie, gleby murszowe, mady bardzo lekkie, płytkie i suche oraz mady ciężkie silnie oglejone, rędziny bardzo płytkie wytworzone z twardych wapieni.⁴



⁴ <https://www.rynek-rolny.pl/arttykul/klasy-bonitacyjne-gleby-oceniajmy-wartosc-ziemi-uprawnej.html>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi

Na terenie Gminy Lipie występują gleby o klasie IV – V przydatności rolniczej. Są to gleby średniej lub gorszej jakości.



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

Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

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

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 48 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">- Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych.

Źródło: Opracowanie własne.

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

5.8.1. Gospodarka wodociągowa

W Gminie Lipie wszystkie miejscowości posiadają sieć wodociągową zasilaną z 9 studni, czy ujęć wody w różnym stanie technicznym i wydajności. Roczne zużycie wody ogółem przez odbiorców na obszarze gminy systematycznie maleje i wywołane jest spadkiem zapotrzebowania ze strony rolnictwa i leśnictwa. Na koniec 2019 roku wyniosło ogółem: 517 dam³, w tym na cele: przemysłowe: 119 dam³, rolnictwa i leśnictwa 200 dam³, gospodarstw domowych: 170,8 dam³. Stan sieci wodociągowej jest zróżnicowany. Te wykonane z rur azbestowo-cementowych, stalowych i żeliwnych są w stanie złym, który powoduje znaczne straty wody, które w 2019 roku wyniosły 44%. Jednocześnie niedostateczna wydajność i stan techniczny pozostałych urządzeń wodociągowych, tj. hydrofornie, pompy, ujęcia wody – przyczyniają się do powstawania deficytów wody, zwłaszcza w sezonie letnim.⁵

Długość sieci wodociągowej rozdzielczej (stan na 2020 rok) wynosiła 87,6 kilometra na terenie Gminy. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania znajdujące się na terenie Gminy Lipie stanowiły według stanu na dzień 31.12.2020 roku 1 937 sztuk. Ludność korzystająca z sieci to 5 863 mieszkańców. Łącznie w 2020 roku średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca na wsi wyniosło 25,5 m³. Według danych z 2020 roku 91,2% mieszkańców Gminy Lipie korzystało z instalacji wodociągowej.

Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 47 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Lipie

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1
woda dostarczana do wodociągu	dam ³ /dobę	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
woda sprzedana z wodociągu ogółem	dam ³ /dobę	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	dam ³ /dobę	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4

⁵ Strategia Rozwoju Gminy Lipie do 2030 roku.

długość czynnej sieci rozdzielczej	km	83,7	85,4	86,2	87	87,6
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	83,7	85,4	86,2	87	87,6
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 913	1 888	1 899	1 921	1 937
awarie sieci wodociągowej	szt.	7	39	10	49	58
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	149,8	158,4	163	170,8	158,2
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5 987	5 947	5 934	5 879	5 863
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	23,6	25,1	26	27,3	25,5
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	92,6	91,4	97,2	98,1	91,2

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

5.8.2. Gospodarka ściekowa

Aktualnie sieć kanalizacyjna w gminie znajduje się w czterech miejscowościach: w Lipiu, Dankowie, Napoleonie i Parzymiechach. W pozostałych wsiach ścieki sanitarne gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, okresowo wywożonych do oczyszczalni ścieków. Ścieki są również odprowadzane w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących oraz do przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Na terenie Gminy Lipie funkcjonuje aglomeracja zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych. Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych. System kanalizacyjny zakończony jest oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Lipie przy ul. Ziołowej.

Oczyszczalnia w planie miała być oczyszczalnią mechaniczno - biologiczną o przepustowości docelowej 1000 m³/d. Ze względów finansowych jej budowa została podzielona na etapy. W ramach I etapu inwestycji, wybudowano oczyszczalnię o przepustowości 500 m³/d służącą do oczyszczania ścieków bytowo - gospodarczych. Wielkość oczyszczalni ścieków to 3737 RLM. Do oczyszczalni dowożone są również ścieki wozami asenizacyjnymi z nieskanalizowanych gospodarstw Gminy Lipie.

W granicach gminy funkcjonują jedynie niewielkie odcinki sieci kanalizacji deszczowej. Podstawowym systemem odprowadzającym wody deszczowe jest istniejący system melioracji oraz rowów przydrożnych.⁶ Według danych GUS za lata 2016-2020 długość sieć kanalizacyjna została zwiększona i aktualnie wynosi 25,1 km. W 2020 roku liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 611 sztuk, a w 2019 roku – 493 sztuk. W ramach sieci odprowadzano ścieki w 2020 roku od 1 800 mieszkańców Gminy, zatem odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej stanowił 29% ogółu ludności z terenu Gminy. Szczegółowe dane w latach 2016 – 2020 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 48 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	17,4	17,2	22,3	25,1	25,1
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4,62	455	461	493	611
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam3	56,4	42,2	34,3	35,8	45,2
Ścieki oczyszczone odprowadzone	dam3	53	49	51	56	54
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	szt.	1 497	1 471	1 481	1 544	1 800
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	23,6	22	23,6	25,2	29

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



⁶ Strategia Rozwoju Gminy Lipie do 2030 roku.

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

Gmina Lipie jest w małym procencie skanalizowana. Istnieje możliwość pozyskania dofinansowanie do oczyszczalni przydomowych w miejscach gdzie jest brak sieci.



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 49 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none">– Wysoka świadomość mieszkańców dotycząca gospodarki wodno-ściekowej;– Możliwość uzyskania dofinansowania do przydomowych oczyszczalni.	<ul style="list-style-type: none">– Słabo rozwinięty system elektronicznej komunikacji z mieszkańcami.– Zwiększenie awaryjności sieci wodociągowej;– Niski poziom skanalizowania Gminy.

Źródło: *Opracowanie własne.*

Tabela 50 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none">– Wzrost świadomości społeczeństwa oraz poprawa stanu środowiska w wymiarze lokalnym;– Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	<ul style="list-style-type: none">– Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych;– Zwiększenie awaryjność sieci kanalizacyjnej i wodociągowej ze względu na wiek i stan sieci.

Źródło: *Opracowanie własne.*

5.9. Gospodarka odpadami

Na podstawie 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, Dz.U. 2019 poz.1579) w Gminie Lipie wprowadzono szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Uchwała nr XXII/138/2020 Rady Gminy Lipie z dnia 16 lipca 2020 r.). Regulamin określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lipie. Rozdział 7 Regulaminu przedstawia częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego zgodnie z poniższymi zasadami:

Ustala się następujące częstotliwości pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości:

1) odpady zbierane selektywnie:

- a) metale, tworzywa sztuczne i odpady opakowaniowe wielomateriałowe – nie rzadziej niż raz w miesiącu;
- b) papier – nie rzadziej niż raz w kwartale;
- c) szkło – nie rzadziej niż raz na dwa miesiące;
- d) popiół z palenisk domowych – od stycznia do kwietnia oraz od października do grudnia, w czerwcu oraz sierpniu - nie rzadziej niż raz w miesiącu;
- e) bioodpady – możliwe jest gromadzenie w przydomowych kompostownikach lub odbiór sprzed posesji:

- nieruchomości zamieszkałe: budynki mieszkalne jednorodzinne - w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie, a w okresie od listopada do marca co najmniej raz w miesiącu; budynki wielolokalowe - w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz w tygodniu, a w okresie od listopada do marca - co najmniej raz w miesiącu;

- nieruchomości niezamieszkałe, w tym domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, należy usuwać z nieruchomości z następującą częstotliwością - w okresie od kwietnia do października co najmniej raz na dwa tygodnie, a w okresie od listopada do marca - co najmniej raz w miesiącu;

- f) meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony – 2 razy w roku;

- g) odpady niebezpieczne, chemikalia w gospodarstwach domowych zebrane selektywnie - co najmniej 1 raz w miesiącu;
 - h) przeterminowane leki - co najmniej raz na 2 miesiące,
 - i) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki - co najmniej raz na 2 tygodnie;
 - j) odpady budowlane i rozbiórkowe – nie później niż w ciągu miesiąca od momentu zapelnienia kontenera lub zakończenia prac remontowych.
- 2) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- nieruchomości zamieszkałe: budynki mieszkalne jednorodzinne - w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie, a w okresie od listopada do marca co najmniej raz w miesiącu; budynki wielolokalowe - w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz w tygodniu, a w okresie od listopada do marca co najmniej raz w miesiącu;
 - nieruchomości niezamieszkałe, w tym domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, należy usuwać z nieruchomości z następującą częstotliwością - w okresie od kwietnia do października co najmniej raz na dwa tygodnie, a w okresie od listopada do marca co najmniej raz w miesiącu;
- 3) z nieruchomości, na których organizowano imprezę masową – najpóźniej do 1 doby po zakończeniu imprezy;
- 4) częstotliwość usuwania odpadów komunalnych z terenów przeznaczonych do użytku publicznego należy dostosować do potrzeb w taki sposób, aby nie dopuścić do przepełnienia pojemników (kontenerów) i wysypywania się odpadów, jednak nie rzadziej niż dwa razy w miesiącu;
- 5) częstotliwość usuwania odpadów komunalnych z cmentarzy należy dostosować do potrzeb w taki sposób, aby nie dopuścić do przepełnienia pojemników (kontenerów) i wysypywania się odpadów, jednak nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu.

Ustala się następujące minimalne częstotliwości pozbywania się nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości. Zbiorniki bezodpływowe powinny być opróżniane z częstotliwością wynikającą z pojemności zbiornika w sposób gwarantujący, że nie nastąpi jakiegokolwiek wypływ ze zbiornika (zwłaszcza wynikający z jego przepełnienia), a także zanieczyszczenie powierzchni ziemi i wód powierzchniowych oraz podziemnych, nie rzadziej niż dwa razy w roku. Nieczystości

ciekłe odebrane z terenu nieruchomości przez podmiot uprawniony powinny być przekazane do stacji zlewnej.

Właściciele nieruchomości zobowiązani są do pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości w sposób systematyczny, a także do przekazywania odpadów komunalnych podmiotowi uprawnionemu.

Właściciel nieruchomości zobowiązany jest do prowadzenia selektywnej zbiórki następujących frakcji odpadów:



- a) papier,
- b) metale,
- c) tworzywa sztuczne,
- d) szkło,
- e) odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- f) bioodpady,
- g) popiół z palenisk domowych,
- h) przeterminowane leki,
- i) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- j) zużyte żarówki i świetlówki,
- k) zużyte baterie i akumulatory
- l) zużyte opony,
- m) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- n) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- o) odpady tekstyliów i odzieży,
- p) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych, powstające w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- q) odpady niebezpieczne i chemikalia.

Mieszkańcy Gminy Lipie mają także możliwość dostarczać selektywnie zebrane odpady komunalne oraz inne określone w Regulaminie do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Ziółowej 10 w Lipiu. Placówka czynna jest w każdy wtorek w godz. 15.00-17.00 oraz w piątki w godz. 8.00-12.00.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami



Sukcesem Gminy jest przekonanie mieszkańców do tego, aby chcieli segregować odpady oraz aby robili to w poprawny sposób. Głównymi celami Gminy Lipie są: 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 prowadzenie edukacji ekologicznej i uświadamianie społeczeństwa. Z łatwością można dostrzec, że Gmina Lipie podejmuje racjonalne działania w celu podnoszenia stanu gospodarki odpadami na jej terenie. Szereg planowanych prac w perspektywie czasu może generować pojawienie się zagrożeń, trudności, dlatego kluczowym aspektem jest trafna ocena zadań, które stawia przed sobą gmina

Tabela 51 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none"> – Podjęcie przez Gminę odpowiednich uchwał dotyczących gospodarki odpadami; – Dostosowanie częstotliwości odbierania odpadów do potrzeb mieszkańców; – Kampanie informacyjno-edukacyjne. 	<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększająca się ilość wytwarzanych śmieci przez mieszkańców; – Niewystarczalna dostępność PSZOK – ograniczone dni pracy; – Wysokie opłaty za odbiór śmieci.

Źródło: *Opracowanie własne*

Tabela 52 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami; – Promocja Gminy i szansa na rozwój; – Poprawa jakości środowiska w skali lokalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> – Niechęć do zmian części społeczeństwa (brak zaufania do nowych technologii); – Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony; – Pogorszenie stanu środowiska i zdrowia mieszkańców w wyniku braku podjęcia działań lub nieefektywnych inwestycji; – Kary i grzywny wynikające z braku osiągnięcia obowiązkowych poziomów recyklingu.

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 Lipie nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR), ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Najbliższe takie zakłady usytuowane są w obrębie Gminy Kłobuck

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi



Na analizowanym obszarze Gminy Lipie nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) i zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 53 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
<ul style="list-style-type: none"> – Brak zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) 	<ul style="list-style-type: none"> - Niewielka odległość zakładów ZZR i ZDR od Gminy Lipie

Źródło: *Opracowanie własne.*

Tabela 54 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
<ul style="list-style-type: none"> – Istnieje bardzo małe ryzyko zaistnienia poważnych awarii, które mogą mieć potencjalny wpływ na środowiska na terenie Gminy Lipie. 	<ul style="list-style-type: none"> – Istnieje ryzyko pojawiania się nowych zakładów ZDR i ZZR na terenie Gminy i/lub w pobliżu Gminy.

Źródło: *Opracowanie własne.*

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii	Przekroczenia wartości stężenia pyłu PM10, benzo(a)pirenu, pyłu PM2,5 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 Lipie/mieszkańcy Gminy	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
				Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego i wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Gmina Lipie	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej ; wysokie nakłady inwestycyjne

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

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i piętra wodonośnego	Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i brak skanalizowania całego obszaru	Minimalizacja zanieczyszczenia wód	Ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych i spływów do wód powierzchniowych	Skanalizowanie całego obszaru Gminy wraz z prowadzeniem edukacji ekologicznej mieszkańców	Mieszkańcy Gminy	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego, brak świadomości ekologicznej mieszkańców
Zasoby geologiczne	Kontrola powstawania ewentualnych obszarów górniczych	Niewielka ilość eksploatowanych złóż	Utrzymanie bieżącego stanu	Działania kontrolne	Kontrola powstawania nowych obszarów górniczych	Gmina Lipie	Rozwój gospodarczy i technologiczny mogący powodować konieczność eksploatacji surowców

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby glebowe	Średnia klasa jakości gleb	Konieczność wykonywania nawożenia gleb	Dobra klasa jakości gleb	Działania przywracające dobry stan jakościowy gleb	Nawożenie i wapnowanie gleb w razie potrzeby	Gmina Lipie / mieszkańcy Gminy	Konieczność przeprowadzania monitoringu gleb, niska jakość powietrza i złe warunki wodne wpływające na zasoby glebowe
Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie dobrego stanu form ochrony przyrody	Znaczna ilość różnych form ochrony przyrody	Zwiększenie zasobów przyrodniczych oraz zwiększenie kontroli nad działaniami związanymi z integracją w przyrodę	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 Lipie	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka odpadami	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Niedostateczna infrastruktura w zakresie systemu gospodarki odpadami		Zmniejszenie ilości odpadów składowanych poza wyznaczonymi obszarami, a także zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Prowadzeniem działań edukacyjnych	Gmina Lipie	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*

Tabela 56 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Źródła finansowania						
				2022	2023	2024	2025	2026	RAZEM	
1	Ochrona powietrza	Modernizacja Ośrodka Kultury, Sportu i Rekreacji w Troninach	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ RPO WSL/INNE
2	Ochrona powietrza	Rozbudowa, przebudowa i modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w Lipiu (w tym: istniejących przepompowni ścieków wraz z doposażeniem w urządzenia zarządzania siecią i instalacje fotowoltaiczne)	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
3	Ochrona wód	Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Lipie w miejscowościach: - Rębielice Szlacheckie – Szyszków i Albertów, - Zimnowoda – etap II i etap III, - Kleśniska, - Stanisławów-Lindów-Julianów,	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE

		- Wapiennik, - Lipie-Zbrojewsko-Natolin, - Troniny								
4	Ochrona wód	Modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
5	Ochrona wód	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których nie jest przewidziany system kanalizacyjny (wparcie i/lub realizacja programu dla budynków mieszkalnych).	Gmina Lipie/ mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
6	Ochrona wód	Wymiana i przebudowa wodociągu z rur AC na PE w miejscowościach: - Lipie (ulice: Czereśniowa, Stawowa, Dworska, Kresy, Wiśniowa, część Parkowej), - Zimnowoda – etap II, - Parzymiechy.	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
7	Ochrona wód	Budowa sieci wodociągowej łączącej	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	

		miejsowości: Lipie i Zbrojewsko oraz Lipie i Albertów.								Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
8	Ochrona środowiska	Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Lipiu.	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
9	Ochrona zasobów przyrodniczych	Realizacja programu dla mieszkańców związanego z ekologicznymi sposobami walki z nadmierną ilością owadów - komarów poprzez zakup budek dla jerzyków.	Gmina Lipie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE
10	Ochrona powietrza	Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i komunalnych budynków mieszkalnych wraz z montażem odnawialnych źródeł energii	Gmina Lipie/mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/ WFOŚiGW/ RPO WSL/INNE

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 57 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Źródła finansowania						Dodatkowe informacje
				2022	2023	2024	2025	2026	RAZEM	
1	Ochrona powietrza, zmniejszenie hałasu	Przebudowa DP 2003 S relacji: Parzymiechy – Napoleon – Lipie	Powiatowy Zarząd dróg w Kłobucku	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, budżet państwa
2	Ochrona powietrza, zmniejszenie hałasu	Przebudowa DP 2008 S relacji: Danków – Rębielice Szlacheckie	Powiatowy Zarząd dróg w Kłobucku	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, budżet państwa
3	Ochrona powietrza, zmniejszenie hałasu	Przebudowa DP 2002 S poprzez budowę chodnika w m. Zbrojewsko	Powiatowy Zarząd dróg w Kłobucku	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, budżet państwa

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

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

7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

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

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

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

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

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

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

Zadania obejmujące **ochronę wód** to 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 obejmujące **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 obejmujące **gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi** mają na celu ochronę gleby i zasobów przyrodniczych.

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

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

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

- wymianą ogrzewania,
- wdrażaniem programów PONE,

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

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

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

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

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:
 - Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach;
 - Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju;
 - Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
 - Program Moja Woda
- 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.
 - Program Mój Prąd.
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:
- Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej.
- Międzydziedzinowe:
- Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska;
 - Zadania wskazane przez ustawodawcę;
 - Wspieranie działalności monitoringu środowiska;
 - Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska;
 - Edukacja ekologiczna;
 - Współfinansowanie programu LIFE;
 - SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych – REGION;
 - Energia Plus;
 - Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż;
 - Samowystarczalność energetyczna – pilotaż;
 - Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych;

- Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce;
- Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych;
- E-ETAP - Energy Efficiency Training and Auditing Project;
- Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach poddziałań 1.3.1 i 1.3.2 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko;
- Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest;
- Polska Geotermia Plus;
- Agroenergia.

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

7.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2021 – 2027

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2021 – 2027 jest jednym z 16 programów regionalnych w Polsce w ramach którego przyznawane są środki na inwestycje kluczowe dla rozwoju regionu. W ramach Programu określone zostało 13 priorytetów działań. Do najważniejszych pod kątem ochrony środowiska należą:

- **Priorytet IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**, którego głównym celem jest *Poprawa efektywności energetycznej w województwie śląskim*. Do oczekiwanych efektów tego priorytetu należy:
 - zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i sektorze przedsiębiorstw,
 - zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - zwiększenie udziału produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji,
 - zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego dla pasażerów.

- Priorytet V. **Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów**, którego celem jest: lepsze wyposażenie służb ratowniczych, zwiększony udział unieszkodliwionych odpadów komunalnych i niebezpiecznych (azbest), zwiększony odsetek ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z dyrektywą dotyczącą ścieków komunalnych, zwiększona atrakcyjność obiektów kulturowych regionu, a także wzmocnione mechanizmy ochrony różnorodności biologicznej w regionie.
- Priorytet VI. **Transport**, którego głównym celem jest *Zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa oraz poprawienie jakości podróżowania transportem kolejowym*. Do oczekiwanych efektów tego priorytetu należy:
 - zwiększenie dostępności głównych szlaków drogowych województwa,
 - poprawa warunków wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich

Do najistotniejszych kierunków z punktu widzenia ochrony środowiska należą:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.5. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 – 2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 - 2027 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2021 – 2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

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

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

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

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

7.6. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego

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

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

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności w przedstawionych poniżej zakresach:

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,
- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,

- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

7.7. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) tzw. „białe certyfikaty”

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

Białe certyfikaty stanowią prawa majątkowe notowane na Towarowej Giełdzie Energii, mające realną wartość pieniężną. Są one kupowane przez „podmioty zobowiązane” określone w art. 10 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166), w celu uniknięcia ponoszenia tzw. opłat zastępczych. Prawa majątkowe wynikające z posiadania świadectw energetycznych powstają z chwilą wpisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie w rejestrze świadectw efektywności energetycznej, na podstawie informacji Prezesa URE i przysługują podmiotom, które są właścicielami danego konta. Po uzyskaniu praw majątkowych konieczne jest zgłoszenie świadectwa na giełdę towarową w celu ich sprzedaży (upoważniony do tego jest właściciel lub inny podmiot przez niego upoważniony). Po sprzedaży świadectwa, środki uzyskane z transakcji trafiają na rachunek maklerski inwestora, następnie na jego konto bankowe.

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

Szczegółowa lista przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej za które można otrzymać białe certyfikaty jest opublikowana w obwieszczeniu Ministra Energii z dnia

23 listopada 2016 r. (M.P. 2016, poz. 1184) dostępnym w BIP w zakładce Obowiązujące prawo>Energetyka.

Gmina spełnia ogólne warunki pozyskania świadectw efektywności energetycznej zgodnie z artykułem 20 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166), w związku z czym może przysłużyć zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

7.8. Krajowy Plan Odbudowy

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) to projekt polskiego planu finansowanego z europejskiego budżetu Funduszu Odbudowy na lata 2020-2026. Łączne środki przeznaczone na realizację budżetu europejskiego w latach 2020-2026 wynoszą ponad 723,8 mld euro. Pomoc z tego funduszu będzie przyznawana w postaci bezzwrotnych grantów i niskooprocentowanych pożyczek. W ramach Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności Polska będzie dysponowała środkami w wysokości około 58,1 mld euro, w tym:

- 23,9 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie dotacji (grantów),
- 34,2 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie pożyczek.

W ramach planu przewidziano pięć komponentów w ramach części grantowej i pięć komponentów o tej samej tematyce w ramach części związanej z pożyczkami. Należą do nich:

- Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”,
- Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”,
- Komponent C „Transformacja cyfrowa”,
- Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”,
- Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność”.

W ramach ww. komponentów przewidziano cele, planowane inwestycje i wynikające z nich reformy.

Na komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” planowane jest przeznaczenie 4 455 milionów euro. Celem tego komponentu jest zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy. Ma on zostać zrealizowany przez następujące cele szczegółowe:

- A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa

- A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych
- A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji
- A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy

Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 58 Cele programu – Komponent A

	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” Cel: Zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy	A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa	A1.1. Reforma ram fiskalnych	-
		A1.2. Dalsze ograniczenia obciążeń regulacyjnych i administracyjnych	A1.2.1. Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności A1.2.2. Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki
		A1.3. Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego	A1.3.1. Wdrożenie reformy planowania i zagospodarowania przestrzennego
		A1.4. Reforma na rzecz poprawienia warunków konkurencyjności i ochrony producentów/ konsumentów w sektorze rolnym	A1.4.1. Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu

		A1.5. Zwiększenie jakości stanowienia prawa oraz rozwój partnerstwa z organizacjami społecznymi	-
A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych		A2.1. Przyspieszenie procesów robotyzacji i cyfryzacji i innowacji	A2.1.1. Inwestycje wspierające robotyzację i innowacje w przedsiębiorstwach
		A2.2. Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym GOZ	A2.2.1. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ
		A2.3. Zapewnienie instytucjonalnych i prawnych podstaw rozwoju BSP Inwestycja: bezzałogowych statków powietrznych	A2.3.1. Rozbudowa i wyposażenie centrów kompetencji (specjalistyczne ośrodki szkoleniowe, wsparcia wdrożeń, centra monitorowania) oraz infrastruktura do zarządzania ruchem
		A2.4. Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem	A2.4.1. Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego
A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji		A3.1. Kadry dla nowoczesnej gospodarki - poprawa dopasowania umiejętności i kwalifikacji do wymogów rynku pracy w związku z wdrażaniem nowych technologii w gospodarce oraz zieloną i cyfrową transformacją	A3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie

A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy	A4.1. Efektywne instytucje na rzecz rynku pracy	A4.1.1. Inwestycje wspierające reformę instytucji rynku pracy
	A4.2. Reforma na rzecz poprawy sytuacji rodziców na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do opieki nad dziećmi do lat 3	A4.2.1. Wsparcie programów dofinansowania miejsc opieki nad dziećmi 0-3 lat (żłobki, kluby dziecięce i dzienni opiekuni) w ramach MALUCH+
	A4.3. Wdrożenie ram prawnych dla rozwoju ekonomii społecznej	A4.3.1. Programy wsparcia inwestycyjnego umożliwiające w szczególności rozwój działalności, zwiększenie udziału w realizacji usług społecznych, podniesienie jakości reintegracji w podmiotach ekonomii społecznej
	A4.4. Uelastycznienie form zatrudnienia, w tym wprowadzenie pracy zdalnej	A4.4.1. Inwestycje związane z wyposażeniem pracowników/przedsiębiorstw w umożliwiającym pracę zdalną
	A4.5. Rozwiązania na rzecz dłuższego pozostawania na rynku pracy osób w wieku średnim i starszych (50+)	-

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” zakłada transformację kluczowych sektorów gospodarki do modelu niskoemisyjnego przy wykorzystaniu szans rozwoju w obszarze zielonych technologii, jak również efektywna adaptacja najbardziej zagrożonych obszarów i sektorów do zmian klimatu. Celem tego działania jest *ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju*. Określono dla tych działań 3 cele szczegółowe:

- B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki,
- B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

- B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska.

Na realizację tych zadań przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 59 Cele programu – Komponent B

	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” Cel: Ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju.	B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki	B1.1. Czyste powietrze i efektywność energetyczna	B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych
			B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych B1.1.3. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej szkół B1.1.4. Wsparcie dla zwiększenia efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej
	B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	B2.1. Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii	B2.1.1. Inwestycje w technologie wodorowe, wytwarzanie, magazynowanie i transport wodoru
			B2.2.1. Rozwój sieci przesyłowych, inteligentna infrastruktura elektroenergetyczna B2.2.2. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne
			B2.2.3. Budowa infrastruktury terminalowej offshore

	B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska	B3.1. Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich	B3.1.1. Inwestycje w zrównoważoną gospodarkę wodno-ściekową na terenach wiejskich
--	--	---	---

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent C „Transformacja cyfrowa” ma doprowadzić do zapewnienia rozwoju infrastruktury łączności cyfrowej oraz rozwiązań w zakresie e-usług, wykorzystania potencjału technologii przełomowych, cyfrowej edukacji, wzrostu kompetencji cyfrowych społeczeństwa, a także cyberbezpieczeństwa. Celem tych działań będzie wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce. Realizowane będzie ono w oparciu o 3 cele szczegółowe:

Na realizację komponentu C przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 60 Cele programu – Komponent C

	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Komponent C „Transformacja cyfrowa” Cel: Wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce.	C1. Poprawa dostępu do szybkiego Internetu.	C1.1. Zapewnienie powszechnego dostępu do szybkiego internetu – rozwój infrastruktury sieciowej	C1.1.1. Zapewnienie dostępu do bardzo szybkiego internetu na obszarach białych plam
	C2. Rozwój e-usług i ich konsolidacja, tworzenie warunków dla rozwoju zastosowań przełomowych technologii cyfrowych w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie oraz usprawnienie komunikacji między instytucjami publicznymi, obywatelami i biznesem	C2.1. Zwiększenie skali zastosowań rozwiązań cyfrowych w sferze publicznej, gospodarce i społeczeństwie	C2.1.1. E-usługi publiczne, rozwiązania IT usprawniające funkcjonowanie administracji i sektorów gospodarki oraz technologie przełomowe w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie C2.1.2. Wyrównanie poziomu wyposażenia szkół w przenośne urządzenia multimedialne C2.1.3. E-kompetencje
	C3. Wzrost bezpieczeństwa w	C3.1. Zwiększenie cyberbezpieczeństwa	C3.1.1. Cyberbezpieczeństwo –

	cyberprzestrzeni, zabezpieczenie infrastruktury przetwarzania danych oraz cyfryzacja infrastruktury służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.	systemów informacyjnych, wzmocnienie infrastruktury przetwarzania danych	CyberPL oraz infrastruktura przetwarzania danych i dostarczania usług cyfrowych
--	---	--	---

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” zakłada dążenie do wyższej jakości i lepszego dostępu do usług zdrowotnych oraz wzmocnienie możliwości szybkiego reagowania systemu ochrony zdrowia na zagrożenia epidemiczne. Celem tego komponentu jest osiągnięcie sprawnego funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych. Przewidziano realizację szeregu inwestycji w ramach 3 celów szczegółowych:

- D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.
- D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych.
- D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia.

Na realizację komponentu D przewidziano około 4 092 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 61 Cele programu – Komponent D

Komponent D	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
„Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”	D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń	D1.1. Zwiększenie efektywności, dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych	D1.1.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych

Cel: Sprawne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych.	zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.		D1.1.2. Przyspieszenie procesów transformacji cyfrowej ochrony zdrowia poprzez dalszy rozwój usług cyfrowych w ochronie zdrowia
	D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych	D2.1. Stworzenie odpowiednich warunków dla zwiększenia liczebności kadry medycznej	D2.1.1. Inwestycje związane z modernizacją i doposażeniem obiektów dydaktycznych w związku ze zwiększeniem limitów przyjęć na studia medyczne
	D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia	D3.1. Wzmocnienie zaplecza naukowego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu	D3.1.1. Inwestycje w utworzenie specjalistycznych centrów badawczych i analitycznych na potrzeby nauk medycznych

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” zakłada rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności. Przewidziano realizację dwóch celów szczegółowych:

- E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko
- E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań

Zadaniem tego komponentu jest:

- utworzenie spójnego systemu transportowego opartego na infrastrukturze charakteryzującej się wysoką jakością i dostępnością,

- dążenie do zwiększenia udziału zrównoważonych form mobilności. Zmniejszenie presji na środowisko,
- poprawa bezpieczeństwa.

Na realizację komponentu E przewidziano około 6 818 mln euro, co stanowi największą część budżetu KPO. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 62 Cele programu – Komponent E

		CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Komponent „Zielona, inteligentna mobilność”	E	E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko	E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska	E1.1.1. Wsparcie dla gospodarki E1.1.2. Zero i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy)
	i	E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań	E2.1. Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu	E2.1.1. Linie kolejowe E2.1.2. Pasażerski tabor kolejowy E2.1.3. Transport intermodalny E2.2.1. Bezpieczeństwo transportu E2.2.2. Cyfryzacja transportu
Cel:	Rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności.			

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

7.9. Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez BGK. Zakres wsparcia reguluje Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych wraz z późniejszymi zmianami

Dotacje mogą być udzielane jednostką samorządu terytorialnego na działania inwestycyjne w następujących obszarach:

- 1) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej;
- 2) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni;
- 3) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego;
- 4) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego;
- 5) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja;
- 6) odnawialne źródła energii;
- 7) tabor z napędem zeroemisyjnym;
- 8) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego;
- 9) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej;
- 10) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej;
- 11) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych;
- 12) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych;
- 13) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce;
- 14) rewitalizacja obszarów miejskich;
- 15) budowa lub modernizacja infrastruktury kulturalnej;
- 16) budowa lub modernizacja infrastruktury turystycznej;
- 17) budowa lub modernizacja infrastruktury sportowej;
- 18) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej;
- 19) budowa lub modernizacja infrastruktury tramwajowej, w tym zajezdni;
- 20) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, w tym stacji utrzymaniowo-naprawczej;
- 21) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego;

- 22) tabor transportu kolejowego;
- 23) tabor transportu tramwajowego;
- 24) tabor z napędem niskoemisyjnym;
- 25) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej;
- 26) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie;
- 27) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego;
- 28) budowa i modernizacja infrastruktury społecznej;
- 29) budowa lub modernizacja infrastruktury edukacyjnej;
- 30) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub przemysłowych;
- 31) tabor zbiorowego transportu drogowego;
- 32) tabor zbiorowego transportu wodnego;
- 33) budowa lub modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej;
- 34) budowa i organizacja inkubatorów przedsiębiorczości;
- 35) budowa i organizacja parków naukowo-technologicznych;
- 36) rozbiórka obiektów i urzędzeń budowlanych;
- 37) inne wskazane przez Prezesa Rady Ministrów, biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju oraz mające na celu przeciwdziałanie COVID-19.

Dofinansowanie przyznawane jest w wysokości nie wyższej niż 98% wartości zadania inwestycyjnego.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipie 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.

Zapisy Programu powinny zostać realizowane przez jednostki wskazane w harmonogramie we współpracy z podmiotami zewnętrznymi i wyższymi jednostkami administracyjnymi. Realizacja założeń spoczywa na Gminie Lipie, 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 Lipie	24
Tabela 2 Stan ludności Gminy Lipie w latach 2016-2020	25
Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Lipie	27
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020	27
Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020	28
Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020.....	29
Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020.....	29
Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Lipie w 2010 roku	30
Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020	30
Tabela 10 Specyfikacja dróg powiatowych na terenie Gminy	32
Tabela 11 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Lipie w 2020 roku.....	33
Tabela 12 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Lipie w latach 2016-2020.....	34
Tabela 13 Tabela klimatu na terenie Gminy Lipie	37
Tabela 14 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2020 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa.....	41
Tabela 15 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2020 roku dla strefy śląskiej	41
Tabela 16 Zestawienie sytuacji przekroczeń w woj. śląskim w 2020 roku	42
Tabela 17 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II w roku 2020 r.....	42
Tabela 18 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony	45
Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia	45
Tabela 20 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Lipie.....	49
Tabela 21 Wyniki badania przeprowadzonego w punkcie pomiarowym związanym z hałasem znajdującym się najbliżej terenu Gminy Lipie.....	51
Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony.....	53
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia	53
Tabela 24 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2020	56
Tabela 25 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego	60

Tabela 26 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ¹³⁷ Cs w kBq/m ² w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2019 roku	61
Tabela 27 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ²²⁶ Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2016.....	61
Tabela 28 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ²²⁸ Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2019.....	62
Tabela 29 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ⁴⁰ K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2019	62
Tabela 30 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	64
Tabela 31 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności.....	64
Tabela 32 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020	64
Tabela 33 Zestawienie średnich arytmetycznych natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w punktach pomiarowych w podziale na typ obszaru w roku 2019	66
Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony	67
Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia.....	67
Tabela 36 Specyfikacja pomników przyrody	85
Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony.....	86
Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia.....	86
Tabela 39 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWP dla Gminy Lipie	88
Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony.....	99
Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia	99
Tabela 42 Charakterystyka istniejących złóż na terenie Gminy Lipie	100
Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony .	101
Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia	101
Tabela 45 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski.....	102
Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony .	106
Tabela 47 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Lipie.....	107
Tabela 48 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy	109

<i>Tabela 49 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony</i>	110
<i>Tabela 50 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia</i>	110
<i>Tabela 51 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony</i>	114
<i>Tabela 52 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia</i>	114
<i>Tabela 53 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony</i>	116
<i>Tabela 54 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia</i>	116
<i>Tabela 55 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.</i>	118
Tabela 56 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	123
<i>Tabela 57 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem</i>	126
<i>Tabela 58 Cele programu – Komponent A</i>	138
<i>Tabela 59 Cele programu – Komponent B</i>	141
<i>Tabela 60 Cele programu – Komponent C</i>	142
<i>Tabela 61 Cele programu – Komponent D</i>	143
<i>Tabela 62 Cele programu – Komponent E</i>	145

10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Lipie.....	24
Rysunek 2 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Lipie	26
Rysunek 3 Średnioroczne temperatury	26
Rysunek 4 Rozmieszczenie różnych form ochrony przyrody na terenie Gminy Lipie	31
Rysunek 5 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Lipie	33
Rysunek 6 Budynek Urzędu Gminy w Lipiu	35
Rysunek 7 Średnioroczne opady atmosferyczne dla Gminy Lipie	36
Rysunek 8 Średnioroczne temperatury i opady dla Gminy Lipie	37
Rysunek 9 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2020 r. ...	39
Rysunek 10 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2012-2016.....	47
Rysunek 11 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2012-2016.....	48
Rysunek 12 Szlaki drogowe na terenie Gminy Lipie.....	49
Rysunek 13 Mapa przedstawiająca odległość lotniska Częstochowa - Rudniki od Gminy Lipie.....	52
Rysunek 14 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB.....	55
Rysunek 15 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych.....	58
Rysunek 16 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2019) na terenie Polski	59
Rysunek 17 Mapa Nadleśnictwa Kłobuck	69
Rysunek 18 Rozmieszczenie różnych form ochrony przyrody na terenie Gminy Lipie	70
Rysunek 19 Dokumentacja zdjęciowa Parku Krajobrazowego PL.ZIPOP.1393.PK.2.....	71
Rysunek 20 Dokumentacja zdjęciowa Obszaru Chronionego Krajobrazu PL.ZIPOP.1393.OCHK.65473	
Rysunek 21 Dokumentacja zdjęciowa Rezerwatu przyrody PL.ZIPOP.1393.RP.129.....	74
Rysunek 22 Dokumentacja zdjęciowa Rezerwatu przyrody PL.ZIPOP.1393.RP.121	75
Rysunek 23 Dokumentacja zdjęciowa Rezerwatu przyrody PL.ZIPOP.1393.RP.877	76
Rysunek 24 Dokumentacja zdjęciowa Obszaru Natura 2000 PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH240004.H.....	77
Rysunek 25 Dokumentacja zdjęciowa Obszaru Natura 2000	78
Rysunek 26 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1202.....	79
Rysunek 27 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1204	80
Rysunek 28 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1205.....	81
Rysunek 29 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1206.....	82
Rysunek 30 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1208.....	83
Rysunek 31 Dokumentacja zdjęciowa pomnika przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2406032.1209	84
Rysunek 32 Lokalizacja Gminy Lipie względem regionów wodnych na obszarze Polski	87
Rysunek 33 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze Gminy Lipie.....	90
Rysunek 34 Położenie Gminy względem JCWPd nr 98	91
Rysunek 35 Położenie Gminy względem JCWPd nr 81	92
Rysunek 36 Położenie Gminy względem JCWPd nr 82	93

<i>Rysunek 37 Mapa zagrożenia powodzią na terenie Gminy Lipie</i>	<i>94</i>
<i>Rysunek 38 MRP 0,2% dla Gminy Lipie</i>	<i>95</i>
<i>Rysunek 39 MRP 1,0% dla Gminy Lipie</i>	<i>96</i>
<i>Rysunek 40 MRP 10,0% dla Gminy Lipie</i>	<i>97</i>
<i>Rysunek 41 Mapa złóż na terenie Gminy Lipie</i>	<i>100</i>
<i>Rysunek 42 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu</i>	<i>103</i>