

**UCHWAŁA NR XVI/174/2020
RADY GMINY ŁODYGOWICE**

z dnia 17 września 2020 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla gminy Łodygowice na lata 2020-2023
z perspektywą na lata 2024-2027**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 oraz art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 713) oraz art. 17 ust.1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219), po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu w Żywcu oraz po odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach oraz przeprowadzeniu konsultacji społecznych w dn. 10.07.2020 r. - 31.07.2020 r.

**RADA GMINY ŁODYGOWICE
uchwala, co następuje:**

§ 1. Przyjąć Program Ochrony Środowiska dla gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027, stanowiący załącznik do niniejszej Uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Łodygowice.

§ 3. Traci moc uchwała Nr XIV/171/2016 Rady Gminy Łodygowice z dnia 31 marca 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla gminy Łodygowice na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega publikacji w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy.

Przewodniczący Rady Gminy
Łodygowice

Czesław Wandzel

Załącznik do uchwały Nr XVI/174/2020

Rady Gminy Łodygowice

z dnia 17 września 2020 r.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

ŁODYGOWICE 2020

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka Gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	8
2.4. Warunki klimatyczne.....	9
2.5. Budowa geologiczna	11
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	14
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	14
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	14
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.).....	15
3.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030	15
3.1.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	17
3.1.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	17
3.1.6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	18
3.1.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	18
3.1.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	18
3.1.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	19
3.1.10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	19
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	20
3.1.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	20
3.1.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	20
3.1.14. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.....	21
3.1.15. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żywieckiego.....	24
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	26
5. Ocena stanu środowiska	29
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	29
5.1.2 Jakość powietrza	33
5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne.....	45
5.1.4 Analiza SWOT	46
5.2. Zagrożenia hałasem	47
5.2.1. Stan wyjściowy	47

5.2.2. Źródła hałasu	47
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	52
5.2.4. Analiza SWOT	53
5.3. Pola elektromagnetyczne	54
5.3.1. Stan wyjściowy	54
5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego	55
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	57
5.3.4. Analiza SWOT	57
5.4. Gospodarowanie wodami.....	58
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	58
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne.....	58
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe	61
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne.....	62
5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne.....	62
5.4.6. Analiza SWOT	65
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	66
5.5.1. Sieć wodociągowa	66
5.5.2. Ujęcia wód	66
5.5.3. Sieć kanalizacyjna	67
5.5.4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	68
5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne.....	69
5.5.6. Analiza SWOT	70
5.6. Zasoby geologiczne.....	71
5.6.1. Stan aktualny.....	71
5.6.2. Przepisy prawne	71
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	72
5.6.4. Analiza SWOT	73
5.7. Gleby	74
5.7.1. Stan wyjściowy	74
5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi	75
5.7.3 Zagadnienia Horyzontalne.....	77
5.7.4. Analiza SWOT	78
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	80
5.8.1. Stan wyjściowy	80
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami	82
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	87
5.8.4. Analiza SWOT	87
5.9. Zasoby przyrodnicze	88

5.9.1. Formy ochrony przyrody	88
5.9.2. Lasy	92
5.9.3. Zagadnienia Horyzontalne	94
5.9.4. Analiza SWOT	95
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	96
5.10.1. Stan aktualny	96
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne	96
5.10.3. Analiza SWOT	97
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	98
6.1. Wyznaczone cele i zadania	98
7. System realizacji programu ochrony środowiska	129
7.1. Współpraca z interesariuszami	129
7.2. Sprawozdawczość	130
7.3. Monitoring realizacji programu	130
7.4. Źródła finansowania	130
7.4.1. Fundusze krajowe	131
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej	132

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa -Państwowy Instytut Badawczy
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej -Państwowy Instytut Badawczy
ITD	Inspekcja Transportu Drogowego
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPO	Regionalny program operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego
ZPK	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2027.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

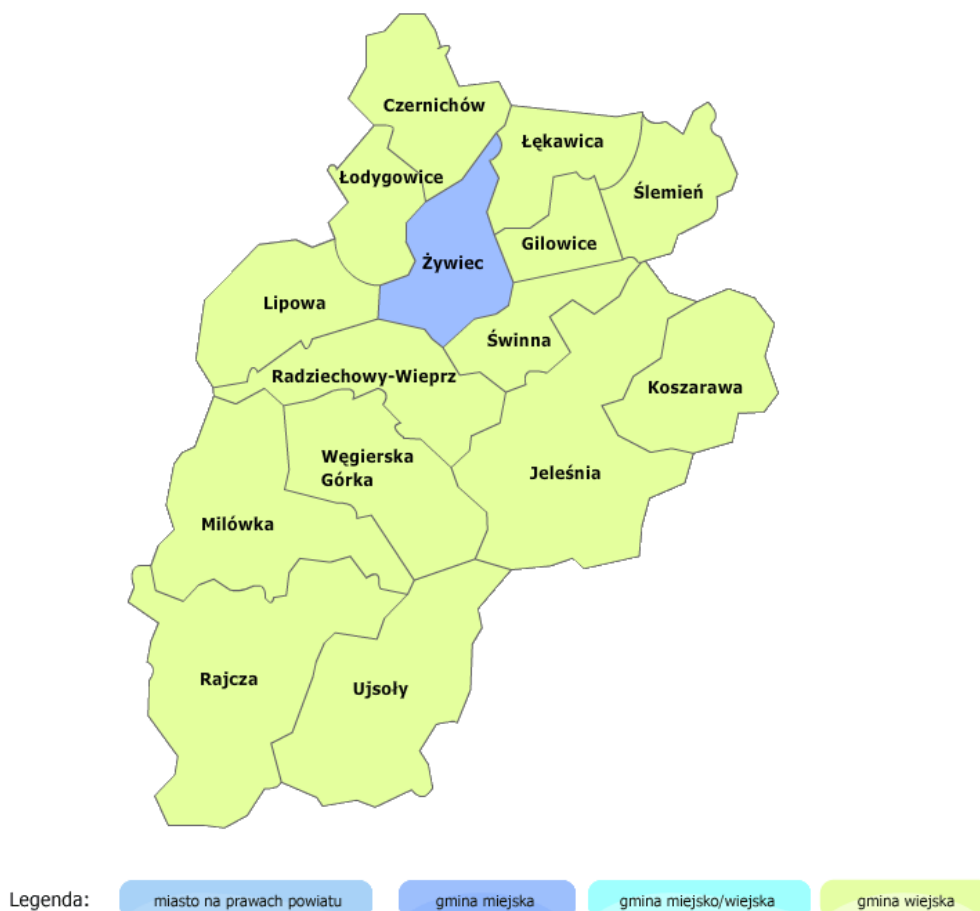
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka Gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Łodygowice jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa śląskiego, w powiecie żywieckim. Gmina Łodygowice od wschodu oraz południowo-wschodu graniczy z Miastem Żywiec, od północy oraz północno-wschodu z Gminą Czernichów, od strony północno-zachodniej z Gminą Wilkowice, od zachodu z Gminą Buczkowice, natomiast od południa oraz południowo-zachodu z Gminą Lipowa.

Rysunek 1. Położenie Gminy Łodygowice na tle powiatu żywieckiego.



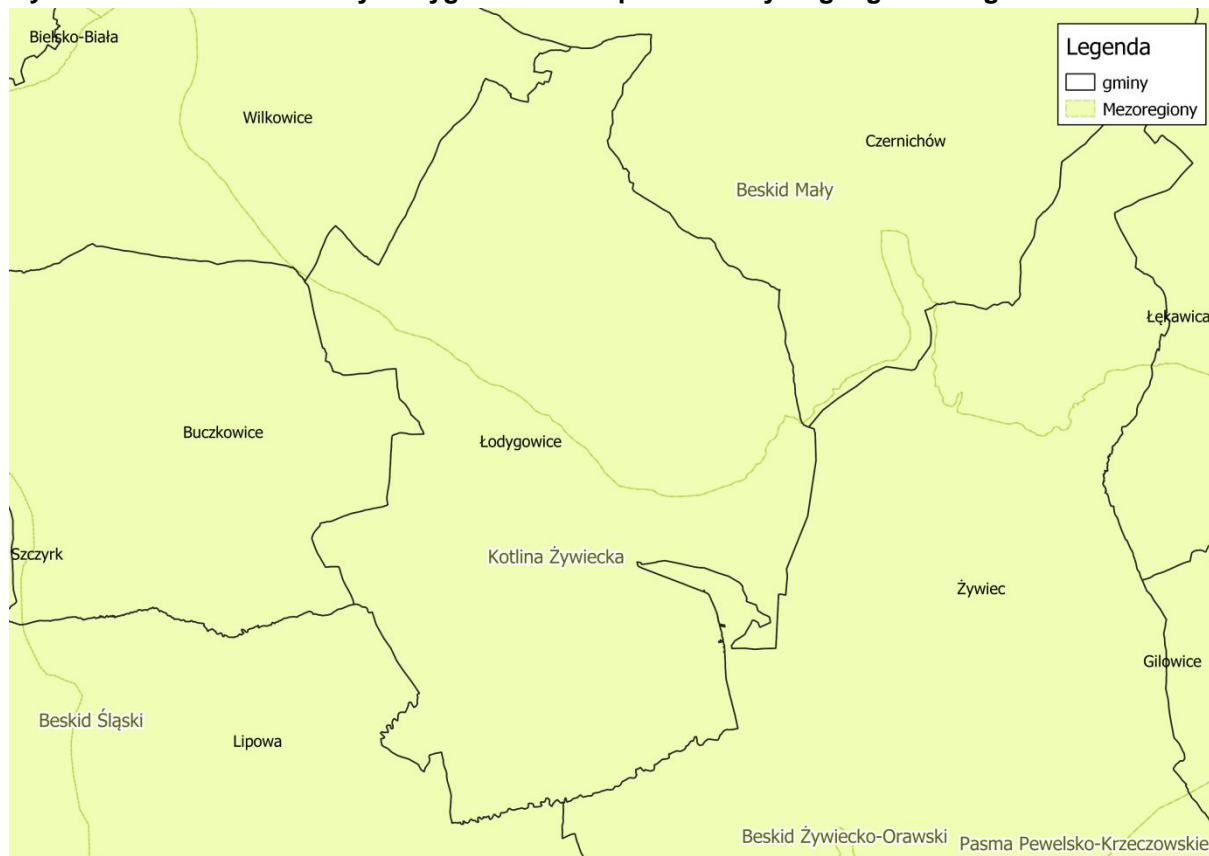
Źródło: www.administracja.mswia.gov.pl/adm/baza-jst/mapa-administracyjna

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski Gmina Łodygowice leży w obrębie następujących jednostek²:

Megaregion Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska:

- Prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym:
 - Podprowincja Zewnętrzne Karpaty Zachodnie:
 - Makroregion Beskidy Zachodnie:
 - Mezuregion Beskid Mały;
 - Mezuregion Kotlina Żywiecka.

Rysunek 2. Położenie Gminy Łodygowice na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku Gminę Łodygowice zamieszkiwało 14 426 mieszkańców, z czego 7 094 to mężczyźni a 7 332 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

² Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	14 426
Liczba mężczyzn	osoba	7 094
Liczba kobiet	osoba	7 332
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	402
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	103
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,6
W wieku produkcyjnym	%	62,2
W wieku poprodukcyjnym	%	18,2

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gmina Łodygowice zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	310
Mężczyźni	osoba	150
Kobiety	osoba	160
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	3,5
Mężczyźni	%	3,1
Kobiety	%	3,8

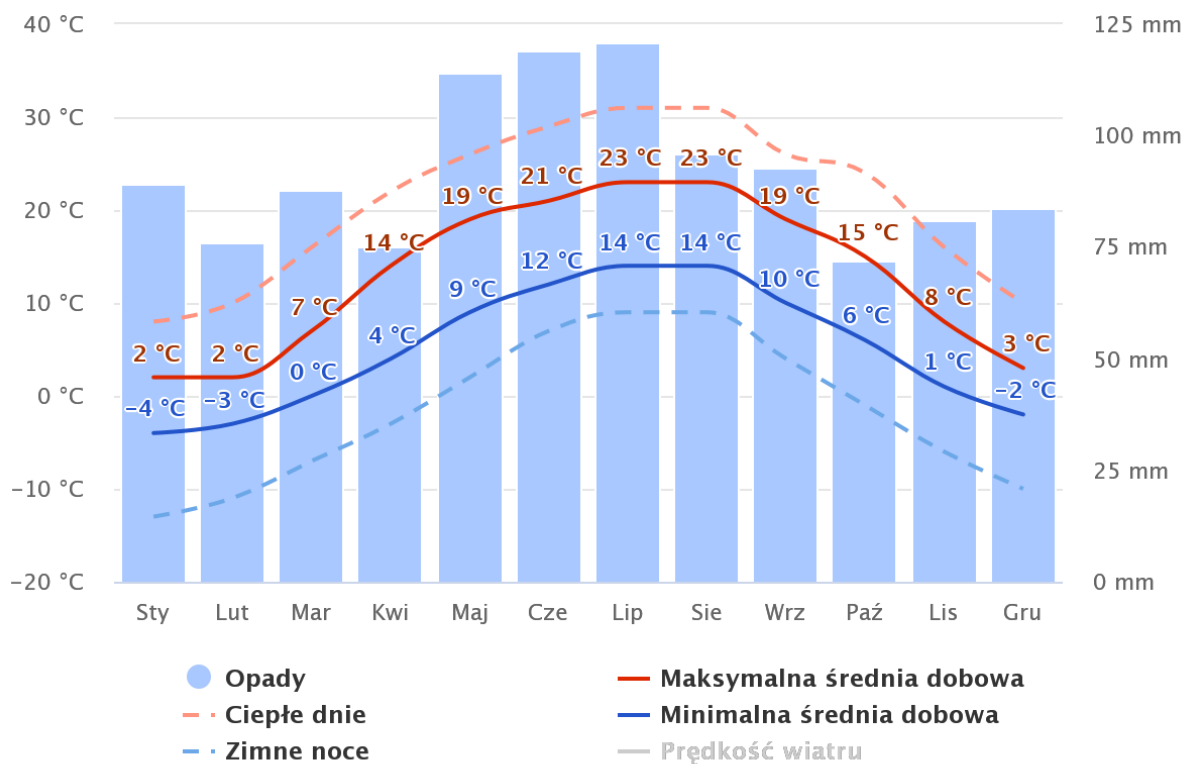
źródło: GUS.

2.4. Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn, Gmina Łodygowice leży w obrębie regionu karpackiego. Klimat jest kształtowany przez wpływy gór średnich oraz wysokich. Średnia roczna temperatura wynosi tu około 6°C. Roczna suma

opadów waha się od 800 do około 1400 mm. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 185 dni.

Rysunek 3. Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Łodygowice.

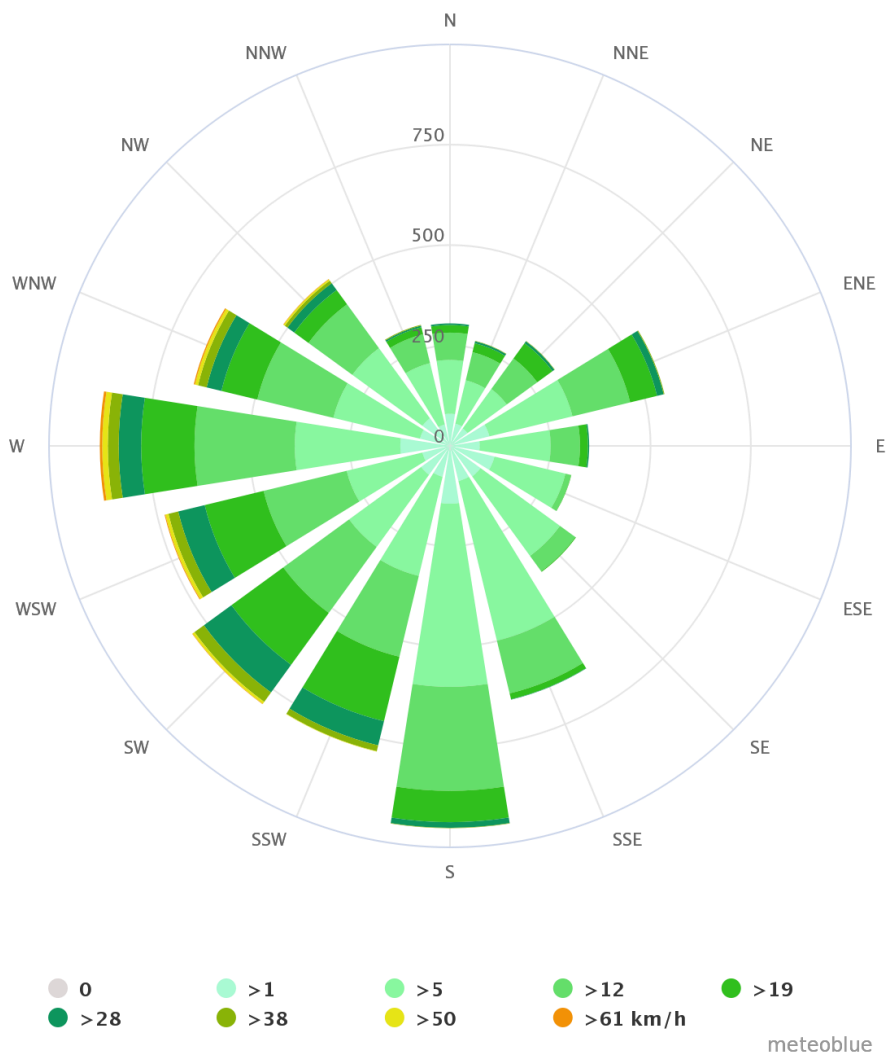


meteoblue

źródło: www.meteoblue.com

Na terenie Gminy Łodygowice dominują wiatry wiejące z południa, zachodu oraz południowo-zachodu.

Rysunek 4. Róża wiatrów dla Gminy Łodygowice.



źródło: www.meteoblue.com

2.5. Budowa geologiczna³

Gmina Łodygowice leży w obrębie mezoregionów Kotliny Żywieckiej oraz Beskidu Niskiego. Na obszarach tych spod pokrywy czwartorzędowej ukazują się utwory zaliczane do czterech jednostek geologiczno-strukturalnych: płaszczowin podśląskiej i śląskiej, łuski przedmagurskiej oraz płaszczowiny magurskiej.

Utwory płaszczowiny podśląskiej pojawiają się jedynie w Kotlinie Żywieckiej. Są to ukazujące się na niewielkich obszarach osady łupkowo-margliste z cienkoławicowymi piaskowcami. Ich wiek zawarty jest w granicach górna kreda - oligocen.

Dominują tu osady należące do płaszczowiny śląskiej. Różnice w ich wykształceniu są podstawą podziału płaszczowiny na dwa elementy: dolny (płaszczowinę cieszyńską) i górny (godulską).

³ Objąsnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1 : 50 000: Arkusz - Bielsko-Biała (1012)

Skąły płaszczowiny cieszyńskiej ukazują się głównie w północnej części arkusza oraz na niewielkiej przestrzeni na południu, w oknie tektonicznym Żywca. Są to tzw. dolne i górne łupki cieszyńskie rozdzielone wapieniami cieszyńskimi (wieku dolnokredowego), o łącznej miąższości ok. 800 m. Wśród nich występują zgodne żyły intruzywnych skał magmowych (cieszynitów), zawierających głównie pirokseny, amfibole i zasadowe plagioklasy. Miąższość żył wynosi od kilku centymetrów do kilkunastu metrów.

Płaszczowinę godulską budują głównie warstwy wierzowskie (wieku dolnokredowego; około 250 m miąższości), Igockie (dolno- i środkowokredowe; do 400 m), godulskie (górnokredowe; ponad 2000 m) i istebniańskie (górnokreda-paleocen; ok. 1500 m). Ich wychodnie pojawiają się w wymienionej kolejności w kierunku od północy na południe. Dwa ostatnie ogniwa zajmują znaczne obszary, budując południowo-zachodnią i północno-wschodnią część arkusza.

Łupki pstre, piaskowce ciężkowickie, warstwy hieroglifowe i menilitowe (wieku paleocen-oligocen; razem ok. 300 m miąższości) występują na niewielkim obszarze.

Warstwy krośnieńskie (oligocen) mają miąższość sięgającą 600 m. W dolnej części profilu przeważają gruboławicowe piaskowce mikowe barwy niebieskoszarej. Ku stropowi zmniejsza się miąższość ławic i wzrasta udział łupków, którym towarzyszą sferosyderyty.

Płaszczowinę magurską reprezentują niewielkie wychodnie piaskowców z Mutnego wieku paleoceńskiego.

Osady czwartorzędowe to głównie plejstoceńskie pylaste gliny zwietrzelinowe i lessowate oraz holocenijskie osady dolin rzecznych. Gliny pokrywają znaczną część Kotliny Żywieckiej, doliny Białej i Pogórza Śląskiego. Osady dolin rzecznych tworzą tarasy niskie (rędziny i łęgowe) oraz kamieniec. Taras niski wznosi się na wysokość kilku metrów nad poziomem rzek. Najbardziej rozległy występuje w dolinach Soły, Koszarawy i Białej. W Kotlinie Żywieckiej, głównie u podnóży Beskidu Śląskiego, występują rozległe tarasy o wysokości do kilkunastu metrów i związane ze zlodowaceniami północnopolskimi (Stupnicka, 1962; Nieścieruk, Wójcik, 1996). Jeszcze wyżej położone, ale zachowane tylko w postaci małych, izolowanych płatów zaglinionych żwirów, są tarasy datowane na zlodowacenia środkowopolskie (około 15-35 m miąższości) i południowopolskie (40-120 m miąższości). Gliny lodowcowe zlodowaceń południowopolskich zachowane są w małych, nielicznych płatach, w dolnej części doliny Soły.

Tektonika utworów fliszowych jest bardzo urozmaicona. Płaszczowina podśląska występuje w obrębie okna tektonicznego Żywca, w postaci stromych łusek o przebiegu północ-południe. Wyżej leżąca płaszczowina śląska składa się z dwóch części. Dolna - płaszczowina cieszyńska tworzy kilka drobnych siodeł, natomiast górna - godulska - to monoklina zapadającą ku południowi.

Łuska przedmagurska nasunięta jest na płaszczowinę godulską. Przy brzegu jest ona silnie zaburzona. Ku południowi zaburzenia te wygasają. Najwyższa jednostka - płaszczowina magurska jest na omawianym obszarze także silnie sfałdowana. Jest to bowiem jej brzeżna strefa, bliska nasunięciu na łuskę przedmagurską.

Płaszczyzny przecięte są uskokami poprzecznymi. Największe z nich przebiegają wzdłuż doliny Białej, zachodniej krawędzi żywieckiego okna tektonicznego i wzdłuż doliny Soły. Wygasają ku południowi i generalnie mają zrzucone skrzydła wschodnie.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027 zgodna jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb Gminy.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego

3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - a. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny;
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - a. Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miast;
 - b. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich;
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Transport
 - a. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
 - b. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Energia
 - a. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju;
 - b. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej;
 - c. Kierunek interwencji – Rozwój techniki;
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Środowisko
 - a. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód;
 - b. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
 - c. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
 - d. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją;
 - e. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi;
 - f. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami;
 - g. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych;

3.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. **Rozwój**

potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

1. Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;

2. Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

3. Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

4. Cel horyzontalny I: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

5. Cel horyzontalny II: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

3.1.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

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

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

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

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

- a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,

- o Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - o Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. **Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców**
- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - o Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - o Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - o Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - o Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - o Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - o Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

1. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
2. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - a. Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
 - b. Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

3.1.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. **Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych**
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - o Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - o Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,

- Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
 3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

1. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - a. Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
 - b. Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
2. Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- a. Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
 - a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
 - a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
 - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

3.1.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
 - Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
 - Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
 - a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
 - a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
 - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
 - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027 jest spójny z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 oraz Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Żywieckiego, ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

3.1.14. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.

Powietrze atmosferyczne (PA)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- PA1. Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych.
- PA2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.
- PA3. Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.
- PA4. Wdrożenie mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji substancji zanieczyszczających.
- PA5. Wzmacnianie współpracy międzyregionalnej w zakresie wspólnej polityki ochrony powietrza szczególnie z krajem morawsko – śląskim oraz województwem małopolskim poprzez coroczne spotkania.
- PA6. Wzmocnienie systemu edukacji ekologicznej społeczeństwa skierowanej na promocję postaw służących ochronie powietrza.

2. Cel długoterminowy do roku 2024: Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- PA7. Wspieranie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.
- PA8. Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali województwa śląskiego.
- PA9. Kształtowanie postaw służących efektywnemu wykorzystywaniu energii.

Zasoby wodne (ZW)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- ZW1. Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Bojszowy i Odry.
- ZW2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu.
- ZW3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą.

Gospodarka odpadami (GO)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- GO1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury.
- GO2. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz wzrost efektywności systemu zbierania i zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania.
- GO3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

Ochrona przyrody (OP)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- OP1. Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.
- OP2. Wdrożenie narzędzi spójnego systemu zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
- OP3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności.

Zasoby surowców naturalnych (ZSN)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- ZSN1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.

Gleby (GL)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- GL1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb, w tym m in.: produkcji żywności, magazynowania, filtrowania i przekształcania składników odżywczych, substancji i wody, podstaw rozwoju życia i różnorodności biologicznej, źródła surowców, rezerwuaru pierwiastka węgla oraz zbioru dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego oraz archeologicznego.
- GL2. Zapobieganie zanieczyszczaniu gleb, w szczególności substancjami powodującymi ryzyko zanieczyszczenia wtórnego.
- GL3. Remediacja terenów zanieczyszczonych.

- GL4. Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych.
- GL5. Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepania gleb.
- GL6. Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom.
- GL7. Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Tereny przemysłowe (TP)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- TP1. Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych.

Hałas (H)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- H1. Zmniejszenie liczby mieszkańców województwa narażonych na ponadnormatywny hałas.
- H2. Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas.

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)

1. Cel długoterminowy do roku 2024: Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- PEM1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.

Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PPAP)

Cel długoterminowy do roku 2024: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

- PPAP1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.
- PPAP2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

3.1.15. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żywieckiego.

Obszar interwencji: Ochrona powietrza i klimatu

Cele:

1. Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze powiatu żywieckiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych;

2. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami;

Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem

Cel:

1. Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska;

Obszar interwencji: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cel:

1. Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach;

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel:

1. System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel:

1. System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;

Obszar interwencji: Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cele:

1. Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż;
2. Racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi;

Obszar interwencji: Ochrona gleb

Cele:

1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
2. Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi;

Obszar interwencji: Ochrona gleb

Cele:

1. Racjonalna gospodarka odpadami;
2. Gospodarowania odpadami innymi niż komunalne;

Obszar interwencji: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cel:

1. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cele:

1. Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych;
2. Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska;

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowódów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowaniem elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2027 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Łodygowice do roku 2027.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię oraz budowę geologiczną.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Łodygowice. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strengths (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach.

- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,

- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Zgodnie z informacjami zawartymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łodygowice, w gospodarstwach domowych na terenie gminy, dominuje wykorzystanie węgla kamiennego, gazu ziemnego oraz biomasy.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Łodygowice głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga ekspresowa S-1;
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 945 (kiedyś droga S69);
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja przemysłowa

Na terenie Gminy Łodygowice zlokalizowane są 3 podmioty posiadające aktualne pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- ŻELBETEX Łukasz Seredyński, 34 -326 Zarzeczce, ul. Łęgowa 1 - pozwolenie z dnia 14.09.2017, znak WOŚ.6224.6.2017,
- „BEST SPORT PRO” Sp. z o.o., 34-330 Żywiec, ul. Grunwaldzka 5 – pozwolenie z dnia 20.03.2013r., znak: WOŚ.6224.1.2013 dla instalacji zlokalizowanej w Łodygowicach przy ul. Kolejowej 20,
- „Łodygowianka” Spółka z o.o. ul. Piastowska 45, 34-325 Łodygowice – pozwolenie z dnia 31.12.2014r., znak:WOŚ.6224.08.2014.

Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłujących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas

niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC),
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych.

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

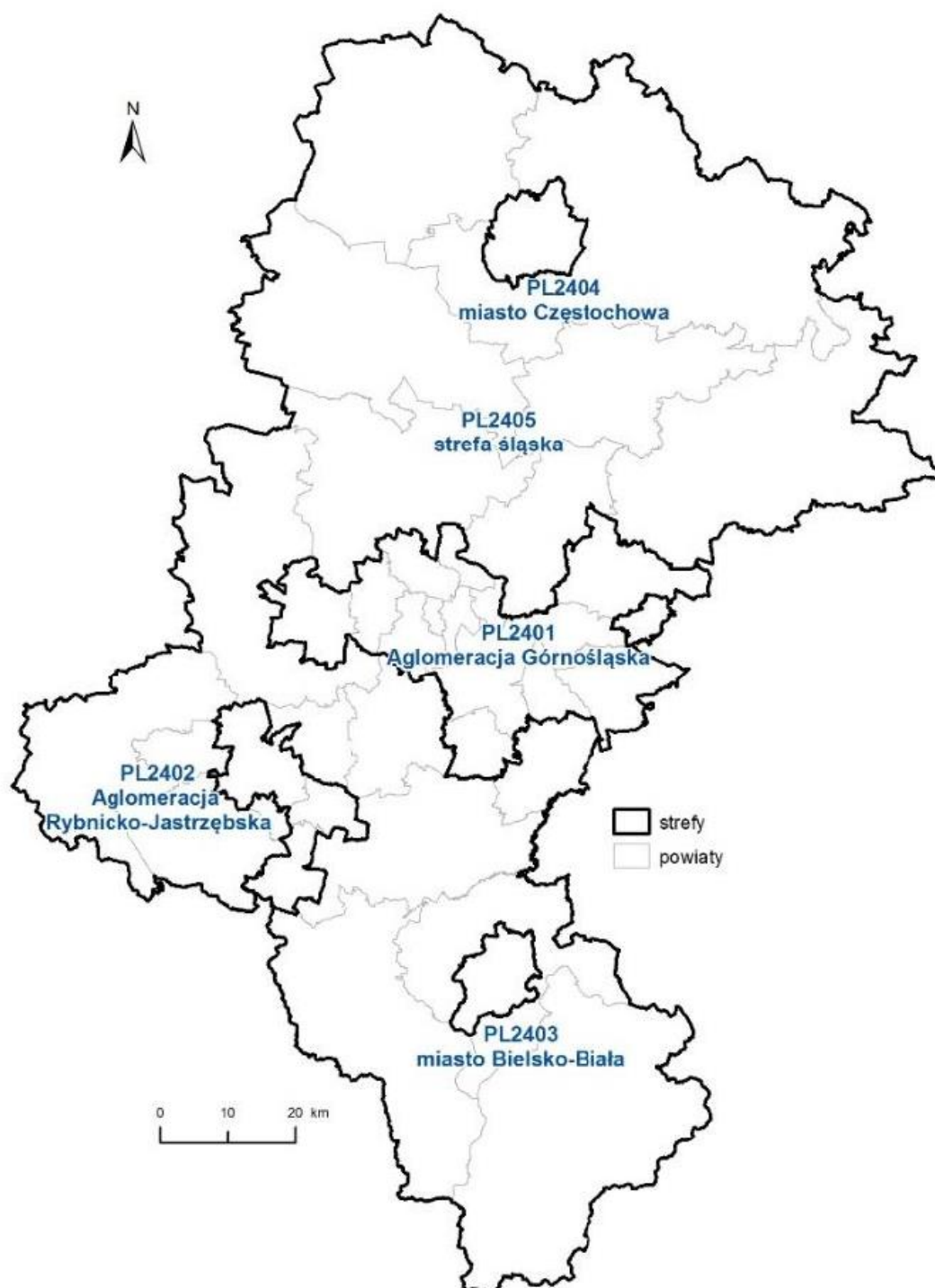
- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 t.j. z późn zm.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa śląskiego wyznaczono 5 stref:

- Aglomeracja górnośląska (kod strefy: PL2401),
- Aglomeracja rybnicko-jastrzębska (kod strefy: PL2402);
- Miasto Bielsko-Biała (PL2403);
- Miasto Częstochowa (PL2404);
- Strefa śląska (PL2405).

Rysunek 5. Podział województwa Śląskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Wynik oceny strefy śląskiej za rok 2018, w której położona jest Gmina Łodygowice, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,

- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- ozon (dla celu długoterminowego),
- benzo(a)pirenu.

Tabela 6. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom dopuszczalny			
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem 	<u>ochrona zdrowia</u> dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2,5 zawartości ołowiu Pb w pyłe PM10 <u>ochrona roślin</u> dwutlenek siarki SO ₂ tlenek azotu NOx
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	<ul style="list-style-type: none"> • określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, • opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, • kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych 	

źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.”

Tabela 7. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom docelowy			
A	nie przekraczający poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego 	<u>ochrona zdrowia</u> arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM10 ozon O ₃
C	powyżej poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> • dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych 	

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
		<ul style="list-style-type: none"> opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu 	ochrona roślin ozon O ₃

źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.”

Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Poziom stężenie ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego 	Ozon O ₃
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020 	

źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.”

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy śląskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa śląska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy śląskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy śląskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

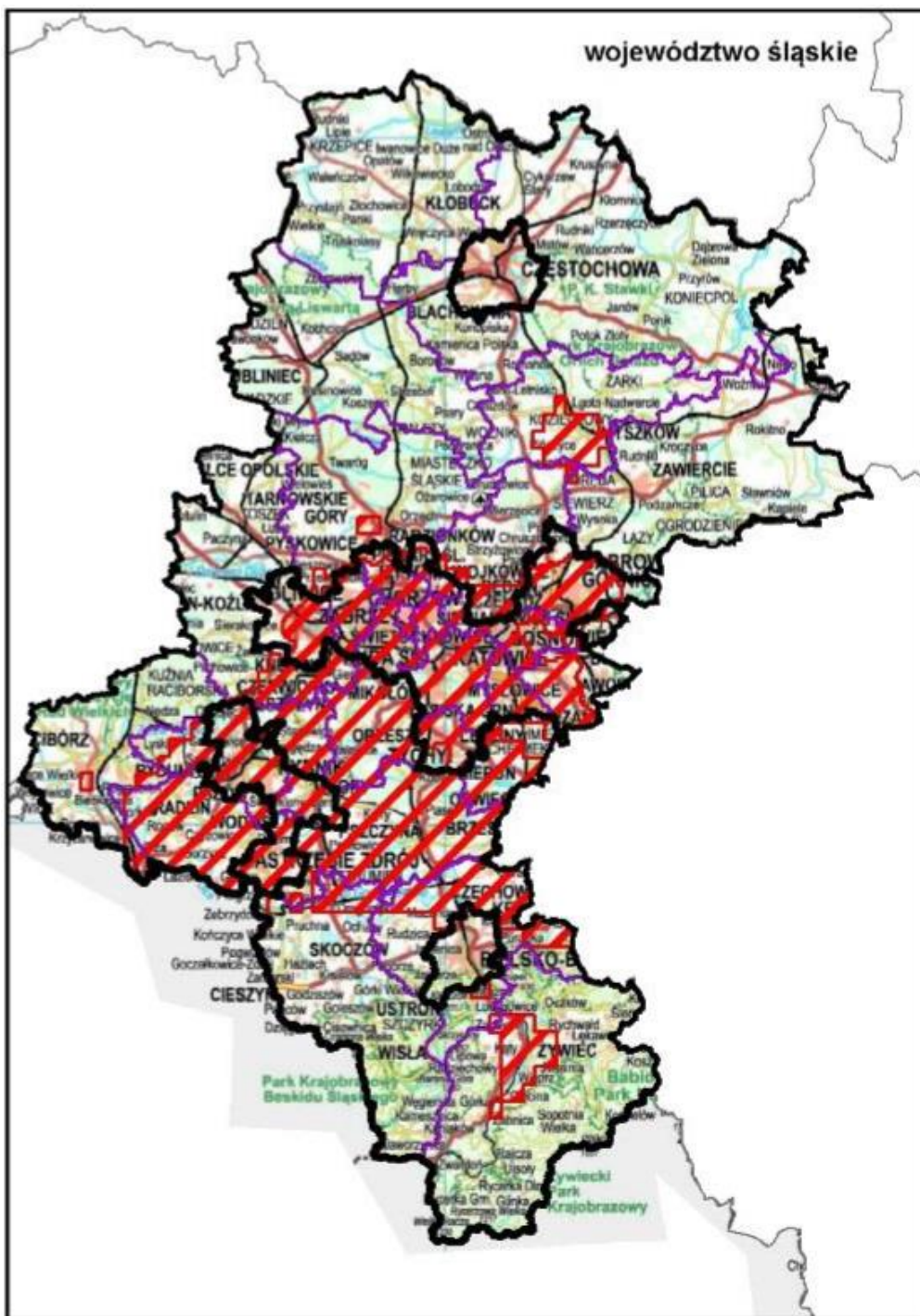
Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa śląska	A	A	C




źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018” na terenie strefy śląskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz stężenia ozonu dla celu długoterminowego. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy śląskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego poziomów ozonu w powietrzu. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę śląską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla pyłu PM10, pyłu PM2,5 benzo(a)pirenu oraz ozonu na terenie województwa śląskiego.

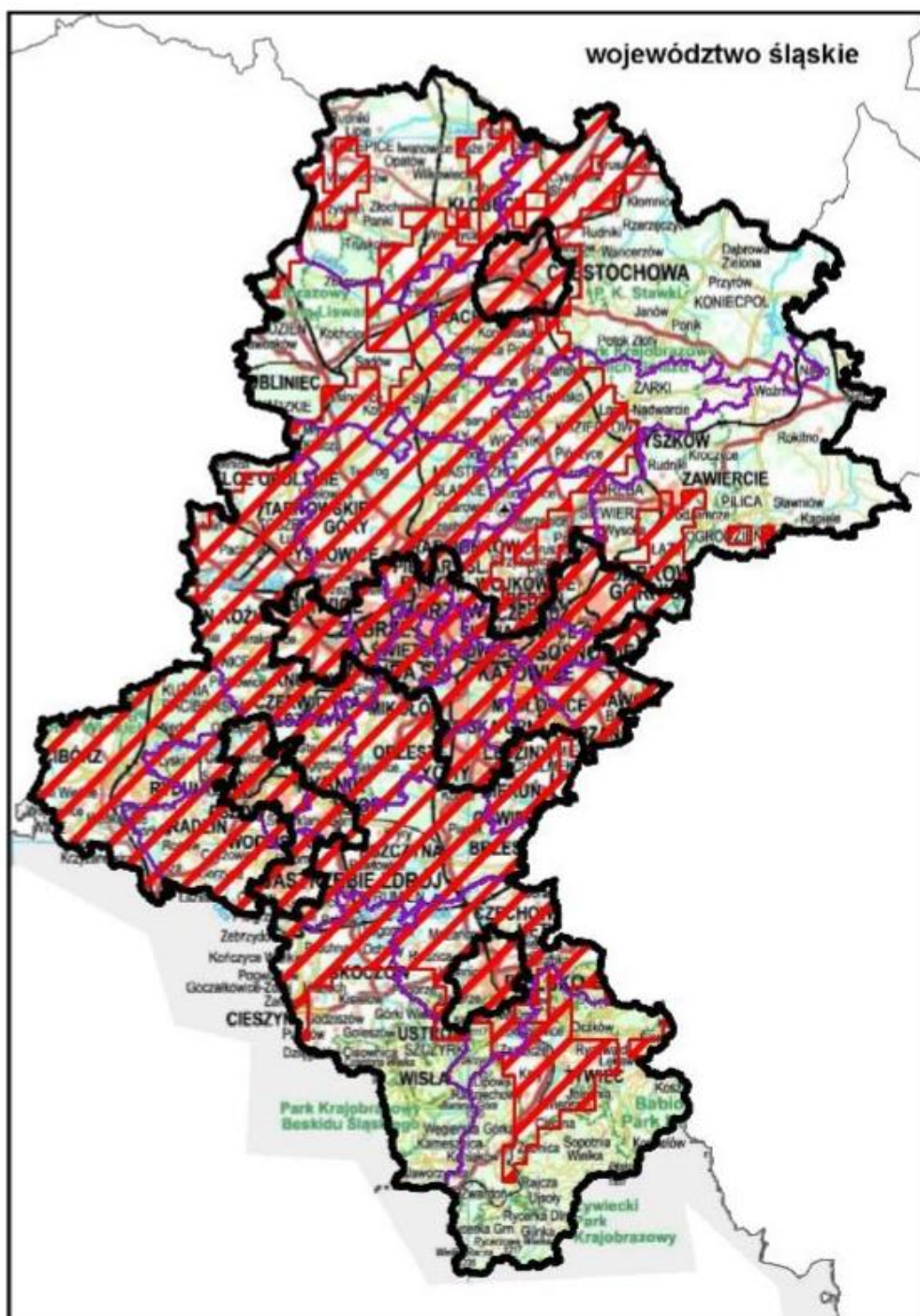
Rysunek 6. Obszar przekroczeń średniorocznego stężenia pyłu PM10 na obszarze strefy śląskiej w 2018 roku.






-  strefy
-  powiaty
-  obszary przekroczeń rocznych wartości dopuszczalnych PM10

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

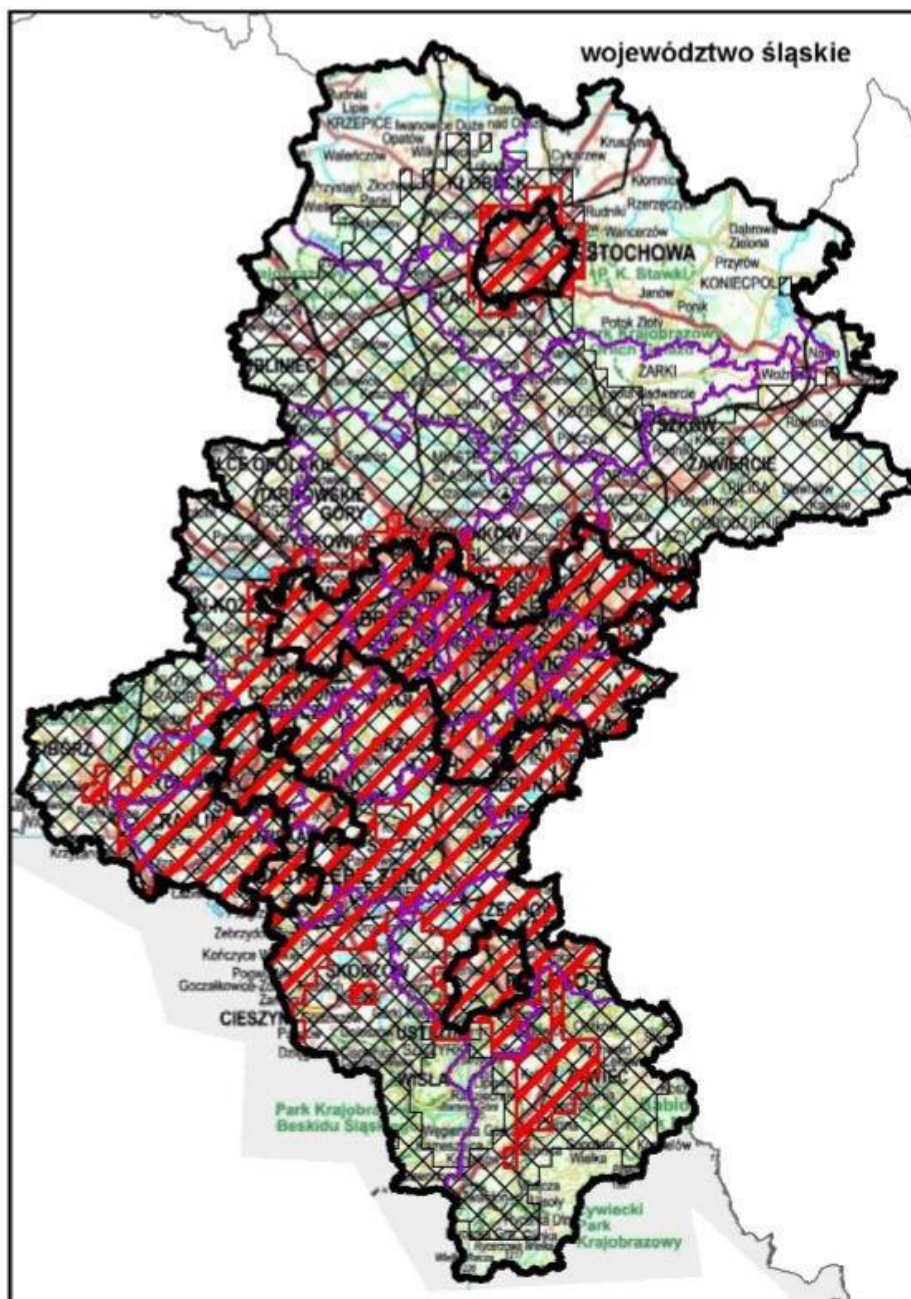
Rysunek 7. Zasięg obszaru przekroczeń liczby dni z przekroczeniem stężeń pyłu PM10 powyżej 50 µg/m³ (średnia z 24h) na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.







-  strefy
-  powiaty
-  obszary przekroczeń dopuszczalnej częstotści przekraczania wart. dop. dobowej PM10 50 µg/m³

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

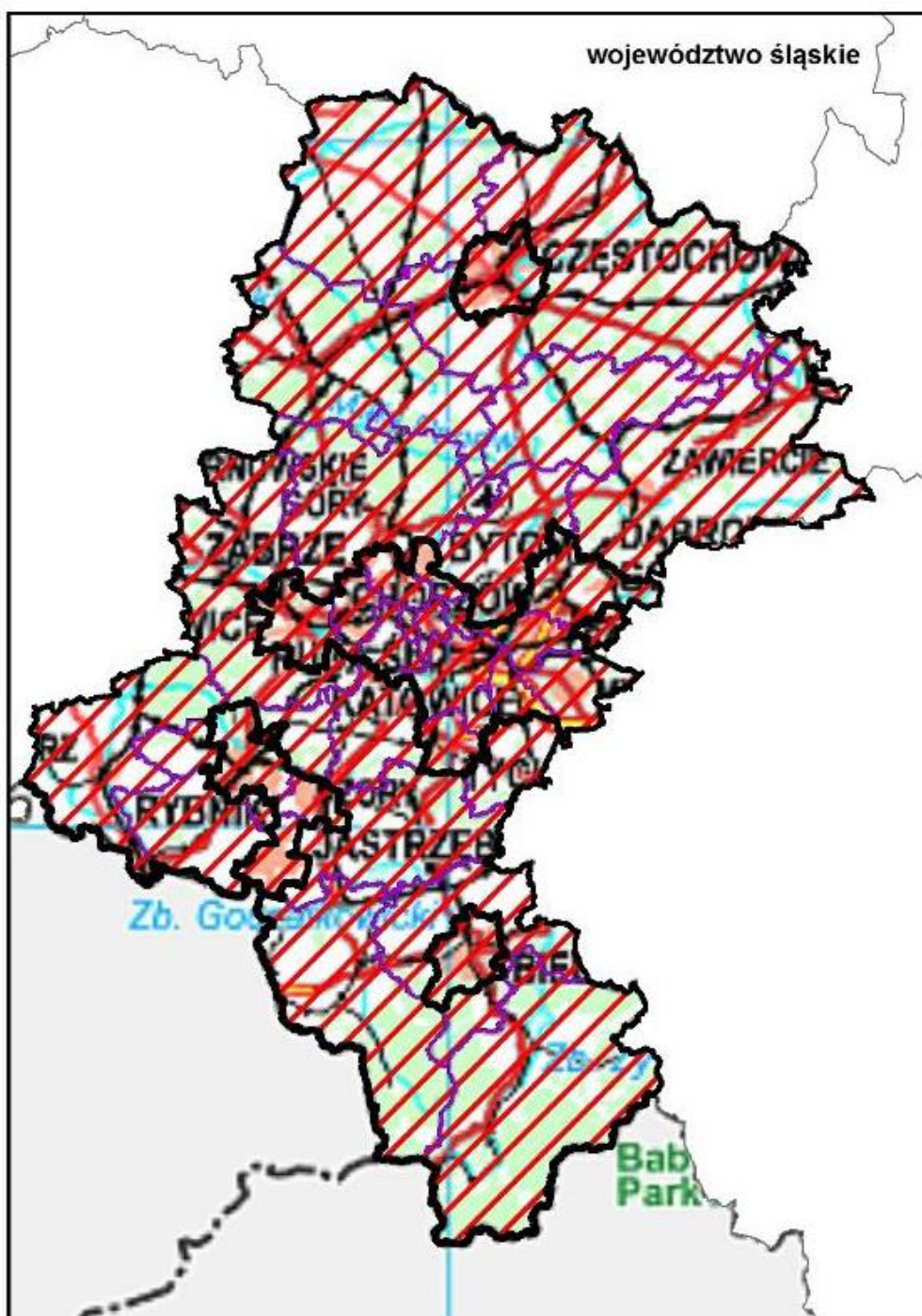
Rysunek 8. Zasięg obszaru przekroczeń średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.






-  strefy
-  powiaty
-  obszary przekroczeń rocznych dopuszczalnych wartości PM2,5
-  obszary przekroczeń rocznych dopuszczalnych wartości PM2,5 - II faza

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

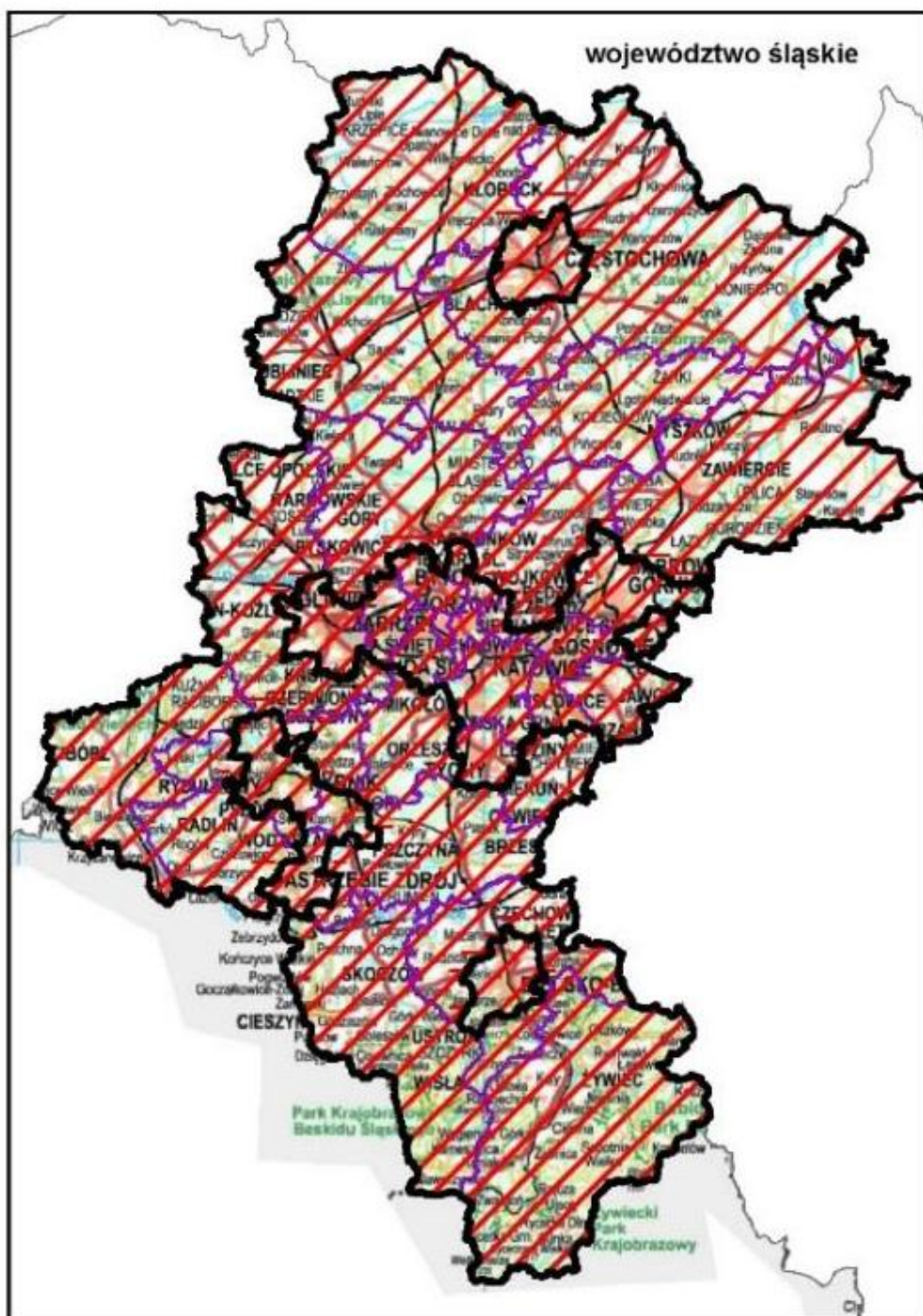
Rysunek 9. Zasięg obszaru przekroczeń stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.






-  obszary przekroczeń rocznego poziomu docelowego B(a)P
-  strefy
-  powiaty

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 10. Zasięg obszaru przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.



-  strefy
-  powiaty
-  obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przez stężenia ośmiogodzinne kroczące

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Program Ochrony Powietrza

Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji został przyjęty uchwałą nr V/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. Program jest aktualizacją Programu przyjętego przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą Nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 roku.

Nadrzędnym celem aktualizacji Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego. W trakcie prac nad aktualizacją dokumentu zweryfikowano zaplanowane i realizowane dotychczas działania naprawcze oraz opracowano katalog działań korygujących.

Na terenie Gminy Łodygowice, zgodnie z POP dla terenu województwa śląskiego, zidentyfikowano obszary przekroczenia dopuszczalnej częstości przekraczania dopuszczalnej wartości 24-godzinnej pyłu PM₁₀ o powierzchni 10,40 ha (9 086 narażone osoby) oraz stężenia średniorocznego B(a)P o powierzchni 33,48 km² (13 132 narażone osoby).

W celu realizacji działań naprawczych, samorządy lokalne powinny stworzyć dla mieszkańców system zachęt finansowych pomocny w ograniczeniu emisji z sektora bytowo-komunalnego. Zadania powinny być realizowane zgodnie z określoną listą priorytetów w zakresie: zastąpienia niskosprawnych urządzeń siecią ciepłowniczą lub urządzeniami opalonymi gazem, ewentualnie urządzeniami spełniającymi minimum wymogi jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe klasy 5, które zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012, jak również inwestycji związanych z termomodernizacją obiektów ogrzewanych w sposób indywidualny w celu ograniczenia strat ciepła.

Uchwała antysmogowa

Dnia 7 kwietnia 2017 przyjęto Uchwałę Nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Śl. z 12 kwietnia 2017r., poz. 2624), tzw. „Uchwałę antysmogową” :

§ 1.1. W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, w granicach administracyjnych województwa śląskiego wprowadza się ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy określone niniejszą uchwałą.

§ 2. Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 roku, poz. 220 z późn. zm.), w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:

- 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub*
- 2) wydzielają ciepło lub*
- 3) wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika*

§ 3. Podmiotami, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy są podmioty eksploatujące instalacje wskazane w § 2

§ 4. W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 1, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012, co potwierdza się zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation).

§ 5. W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 2 i pkt 3, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wykazania spełniania wymagań określonych w niniejszym zapisie poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów i użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II w/w rozporządzenia.

§ 6. W instalacjach wskazanych w § 2 zakazuje się stosowania:

- 1) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- 2) mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- 3) paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15 %,
- 4) biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20 %.

Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 września 2017 roku z następującymi wyjątkami:

- 1) wymagania wskazane w § 4 dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku będą obowiązywać:
 - a. od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
 - b. od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
 - c. od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
 - d. od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

- 2) wymagania wskazane w § 5 dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, będą obowiązywać od 1 stycznia 2023 roku, chyba że instalacje te będą:
- a. osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80 % lub
 - b. zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Śląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Śląskim funkcjonuje 30 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny, manualny lub pasywny.

5.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku pyłu; SO₂; NO₂, CO; C₆H₆; Pb; As; Cd oraz Ni; • Gmina Łodygowice posiada uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej; 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła; • Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń; • Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów; • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, • Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, oraz B(a)P;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE); • Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy; • Tworzenie ścieżek rowerowych; • Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów; 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost liczby samochodów; • Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”; • Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości; • Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe;

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej 45–60 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Na terenie Gminy Łodygowice głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - Droga ekspresowa S-1;
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 945 (kiedyś droga S69);
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach nie prowadzono, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, pomiarów poziomu dźwięków w powietrzu, na terenie Gminy Łodygowice.

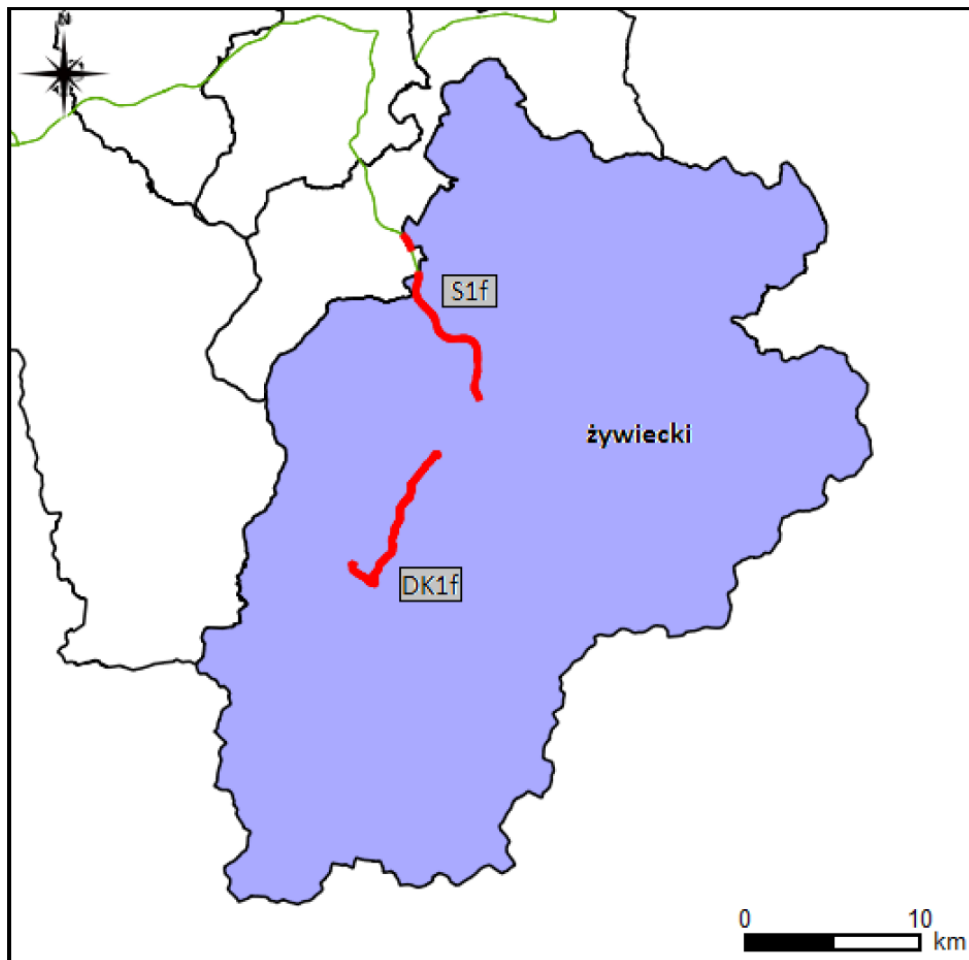
W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu żywieckiego. Badaniami objęto odcinek Drogi ekspresowej nr 1, przebiegający przez Gminę Łodygowice. Analizowane odcinki dróg przedstawiono poniżej.

Tabela 12. Zestawienie odcinków dróg krajowych w obszarze powiatu żywieckiego, dla których wykonane zostały mapy akustyczne.

L.p.	Id odcinka	Numer drogi krajowy / europejski	Nazwa odcinka	Kilometraż odcinka w granicach powiatu		Gmina
				Początek odcinka	Koniec odcinka	
1.	40729	S1f / -	Węzeł Buczkowice – Węzeł Żywiec Soła	18+160	18+867	Łodygowice
				20+502	27+255	Łodygowice
						Żywiec
2.	40536	S1f / -	Węzeł Żywiec Soła – Węzeł Żywiec Browar	27+255	29+559	Lipowa (w zasięgu oddziaływania)
						Żywiec
3.	40522	1f / -	Węgierska Górka – Milówka	34+474	44+903	Radziechowy – Wieprz
						Radziechowy – Wieprz
						Węgierska Górka
						Milówka

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych w województwie śląskim o łącznej długości 623,975 km. I – część opisowa.

Rysunek 11. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu żywieckiego.



Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych w województwie śląskim o łącznej długości 623,975 km.
I – część opisowa.

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik 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) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)). Dane o przekroczeniach zostały zestawione w tabelach.

Tabela 13. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi ekspresowej S1.

Droga krajowa nr 1, odcinek: Węgierska Górka – Milówka, Droga ekspresowa S1, odcinek: Węzeł Buczkowice – Węzeł Żywiec Browar, jednostka: powiat żywiecki					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,083	0,005	0,008	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,257	0,019	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,813	0,066	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	2	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 14. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi ekspresowej S1.

Droga krajowa nr 1, odcinek: Węgierska Górka – Milówka, Droga ekspresowa S1, odcinek: Węzeł Buczkowice – Węzeł Żywiec Browar, jednostka: powiat żywiecki					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,079	0,002	0,007	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,257	0,038	0,00	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,818	0,121	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	3	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

Droga krajowa nr 1, odcinek: Węgierska Górka – Milówka, Droga ekspresowa S1, odcinek: Węzeł Buczkowice – Węzeł Żywiec Browar, jednostka: powiat żywiecki					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Jak wynika z badań poziomów hałasu przeprowadzonych przez GDDKiA, w okolicy drogi ekspresowej S1 mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu w zakresie od 5 do 15 dB.

Hałas kolejowy

Przez Gminę Łodygowice przebiega jedna linia kolejowa mogąca być potencjalnymi źródłami hałasu – jest to linia kolejowa nr 139 relacji Katowice – Skalité-Serafinów. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

W ostatnich latach, na obszarze Gminy Łodygowice, nie prowadzono oceny klimatu akustycznego wzdłuż linii kolejowych.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy,

mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Śląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one zgodnie z "Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa Śląskiego na lata 2016-2020". Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak zagrożeń akustycznych; (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych);	<ul style="list-style-type: none">• Natężenie ruchu komunikacyjnego,• Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu w okolicach drogi ekspresowej S-1;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych;• Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych;• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu;	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększająca się ilość samochodów;• Brak wystarczających środków na inwestycje związane z poprawą środowiska akustycznego;

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określony w załączniku do powyższego rozporządzenia przedstawiono poniżej.

Tabela 15. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Częstotliwość pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1 50 Hz	1000	60	ND

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Gdzie:

- Oznaczenia:
 - ND – nie dotyczy.
- Objasnienia:
 - 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;
 - parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Gdzie:

- Oznaczenia:
 - f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.
 - ND – nie dotyczy.
- Objasnienia:
 - Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Łodygowice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Żywcu, na terenie Gminy Łodygowice zlokalizowane są następujące instalacje emitujące promieniowanie elektromagnetyczne:

- Polkomtel Sp. z.o.o ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa - 2600MHz anten sektorowych BTT 20594 Łodygowice Era;
- Orange Polska S.A Al. Jeziorskiej 160, 02-326 Warszawa instalacje radiokomunikacyjne 34-326 Pietrzykowice ul. Ks. Nowaka 1;
- T- Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa - instalacja radiokomunikacyjna znajdującej się w Łodygowicach, ul. Żywiecka dz. nr. 5733;
- P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa - stacja bazowa, ul. Żywiecka dz. nr 5733/1, 34-325 Łodygowice;
- P4 Sp. z.o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa - Stacja Bazowa telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z.o.o. ul. Żywiecka 66, 34-325 Łodygowice. Nazwa instalacji:ZYW2005_B;
- Orange Polska S.A, Al. Jeziorskiej 160, 02-326 Warszawa - stacja bazowa (31185N), Pietrzykowice, ks. Nowaka 1;
- Polkomtel Sp. z.o.o, ul Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa – stacja bazowa. Nazwa instalacji: BT 20593 ŁODYGOWICE;
- P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa - stacja bazowa ZYW2003 B, zlokalizowana w Łodygowicach, 34-326 Zarzecze, ul. Bieszczadzka 40;
- EmiTel Sp. z o.o. ul. Wołoska, Warszawa, stacja bazowa OM Łodygowice, 34-325 Łodygowice, ul. Piastowska 45;
- Maciej Barabasz 34-325 Łodygowice, ul. Nowy Świat 37, 34-325 Łodygowice, ul. Nowy Świat 37, amatorska stacja nadawczo-odbiorcza;
- Polska Telefonii Komórkowa CENTERTEL Sp. z o.o. ul. Skierniewicka 10a, 34-325 Łodygowice – Stacja bazowa telefonii komórkowa 5467 Łodygowice Era;
- Sundoor z up. Polska Telefonii Cyfrowa sp. z o.o., Aleje Jerozolimskie 181, 02-222 Warszawa - Łodygowice T69 54335 ul. Żywiecka, dz. Nr 5733, 34-325 Łodygowice.

Badania monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2017, prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, objęły swoim zasięgiem obszar Gminy Łodygowice. Punkt pomiarowy był zlokalizowany przy ul. Borowej. Wyniki tych badań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Łodygowice, przeprowadzonych w roku 2017.

Lp.	Punkt pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	Natężenie pola elektrycznego E^{**} [V/m]	Niepewność pomiaru $UE_{0,95}$ [V/m]
1.	P-1 (91/PEM/m) ul. Borowa Miejscowość – Łodygowice	1,18	±0,29

źródło: WIOŚ w Katowicach

gdzie:

- E^{**} [V/m] - średnia wartość arytmetyczna wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 100 kHz – 3 GHz, w danym punkcie obserwacji, w środowisku,

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. Analizując powyższe

wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie Gminy Łodygowice brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych. Pomimo braku odnotowanych przekroczeń niezbędny jest nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami tego promieniowania.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulację mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów promieniowania elektromagnetycznego w województwie śląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. Badania prowadzone są w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tyś., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tyś. oraz na terenach wiejskich.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na obszarze Gminy Łodygowice;	<ul style="list-style-type: none">• Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Łodygowice;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Monitoring poziomów PEM na terenie gminy;• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM;	<ul style="list-style-type: none">• Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól;

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

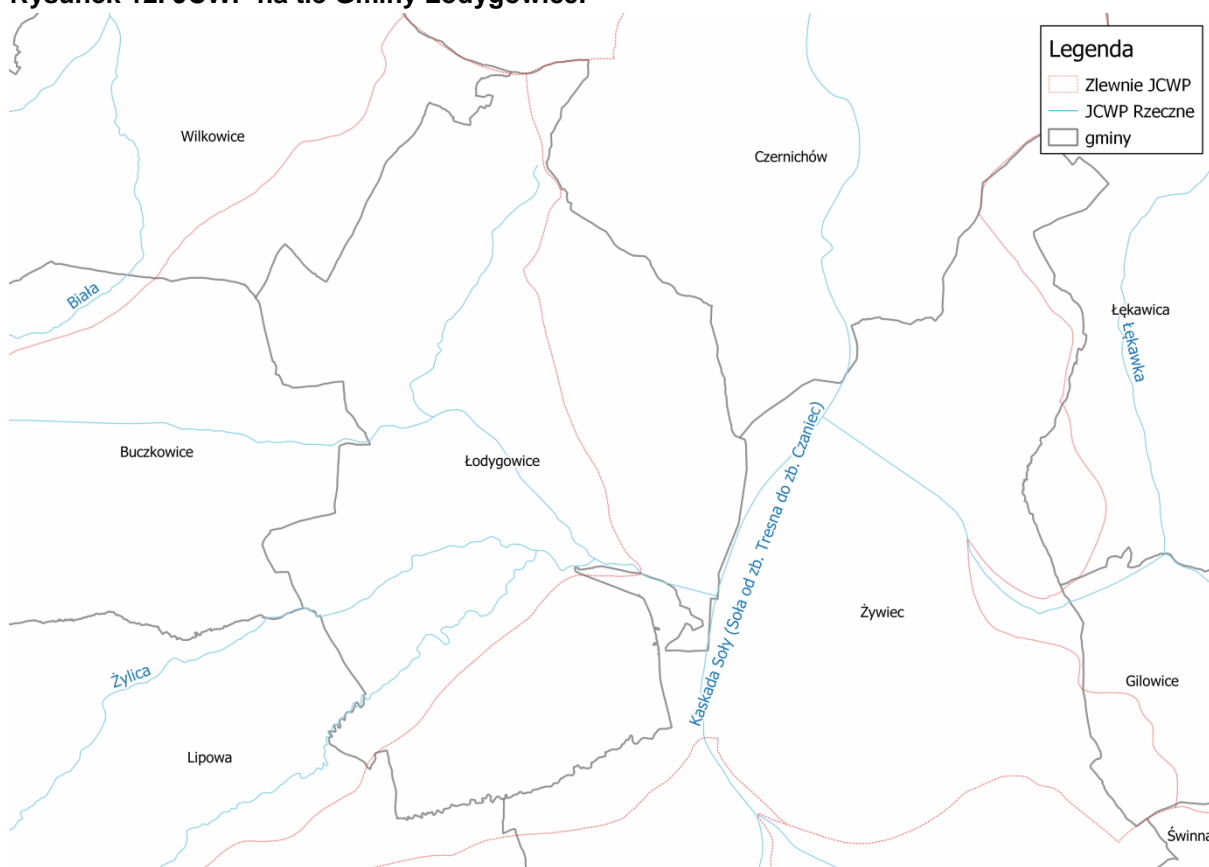
Obszar Gminy Łodygowice leży w zlewniach następujących rzecznych, jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 18. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Łodygowice.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW2000021329553	Kaskada Soły (Soła od zb. Tresna do zb. Czaniec)
RW200062132749	Żylica

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Rysunek 12. JCWP na tle Gminy Łodygowice.

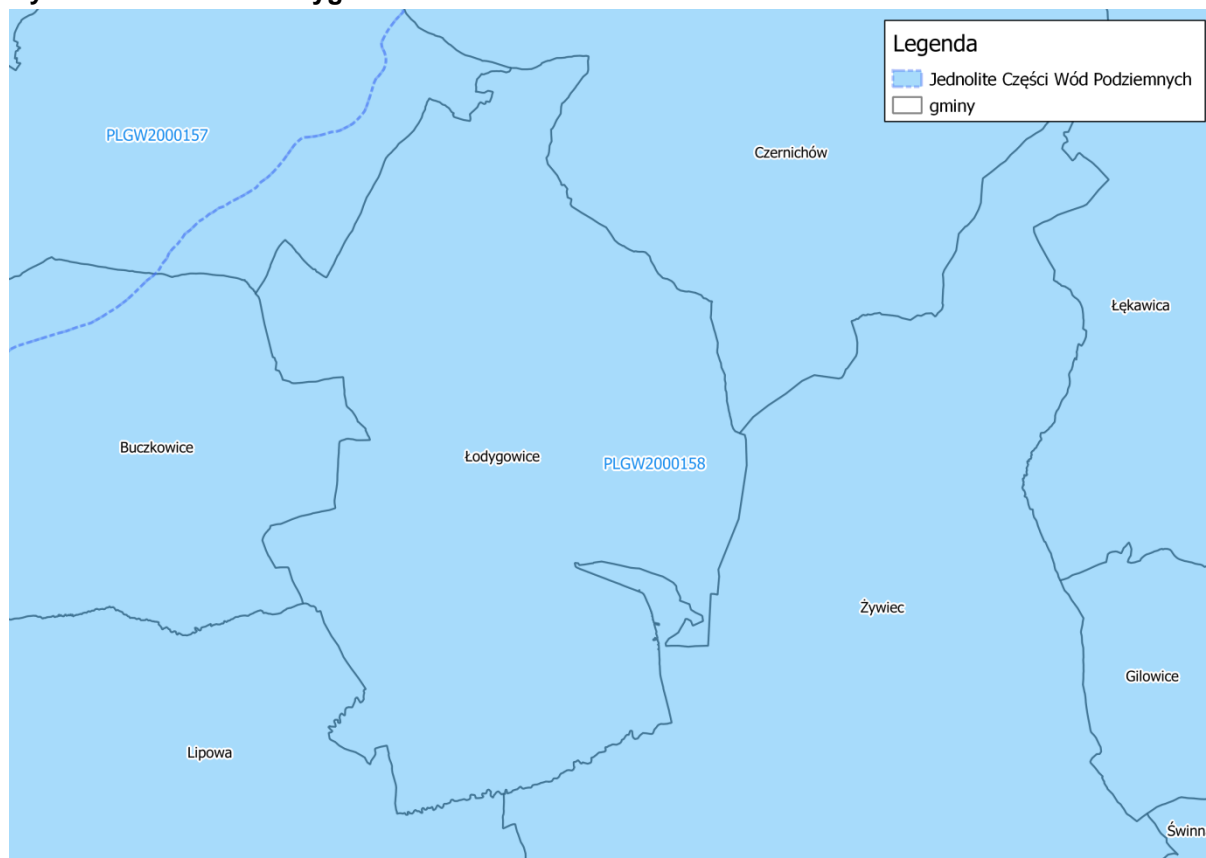


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Łodygowice znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 158. Jej położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 13. Gmina Łodygowice na tle JCWPd.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Informacje na jego temat znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 158.

Powierzchnia	1 482,8 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Śląskie, Małopolskie
Powiaty	<u>Śląskie</u> : bielski, M. Bielsko-Biała, cieszyński, żywiecki <u>Małopolskie</u> : chrzanowski, oświęcimski, wadowicki, suski
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,3 do 73 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Zbiorniki Wód Podziemnych⁴

Obszar Gminy Łodygowice obejmuje swoim zasięgiem jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) – GZWP nr 447 „Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały)” (obecnie klasyfikowany jako lokalny zbiornik wód podziemnych).

LZWP nr 447 „Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały)”

Zbiornik wód podziemnych warstw Godula zlokalizowany na obszarze Karpat fliszowych wyznaczono na podstawie indywidualnych kryteriów ilościowych i jakościowych, w związku z deficytowym charakterem obszaru karpackiego w wody podziemne – wydajność potencjalna otworu studziennego >120 m³/d, wody bardzo czyste, praktycznie nie wymagające

⁴ Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa, 2017 r.

uzdatniania, obecność utworów fliszu piaskowcowego (ogólnie w profilu powyżej 60% piaskowców, często gruboławicowych). Szczegółowa analiza warunków hydrogeologicznych oraz zasięg występowania warstw godulskich były podstawą skorygowania i wyznaczenia granic Zbiornika warstw Godula (Beskid Mały). Jest to zbiornik typu porowo-szczelinowego, wydzielony w utworach fliszowych kredy górnej (piaskowce godulskie), położony w Beskidach Zachodnich. Poziom zbiornikowy zbudowany jest z utworów fliszowych, których wodonośność jest uwarunkowana stopniem zeszczelinowacenia. Poziom ten cechuje brak ciągłości i niska wodonośność. Średni współczynnik filtracji wynosi ok. $6 \cdot 10^{-6}$ m/s. Zwierciadło wody stwierdza się na głębokości od 2 do kilkudziesięciu metrów. Głębokość strefy aktywnej wymiany wód szacuje się na 80 m. Ze względu na nieciągłość warstwy wodonośnej i brak możliwości budowy ujęć mogących być źródłem zaopatrzenia większych grup odbiorców, nie spełnia nawet indywidualnych, obniżonych kryteriów GZWP. Jednak mimo stosunkowo słabych parametrów hydrogeologicznych, i z uwagi na ogólnie niską zasobność regionu karpackiego utrzymano zbiornik w obniżonej randze zbiornika lokalnego w celu ochrony jakości i ilości występujących tu wód. Powierzchnia LZWP Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) wynosi obecnie 250,4 km².

Zasilanie LZWP Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) zachodzi na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach spękanych piaskowców, a także przez pokrywę zwietrzelinową o miąższości na ogół 1–3 m. Ze względu na niewielką pokrywę czwartorzędowych utworów zwietrzelinowych i specyfikę budowy fliszu, należy uznać, że kredowy poziom wodonośny jest pozbawiony izolacji. Przepływ wód odbywa się w górnej strefie osadów fliszowych dzięki spękaniom i szczelinom, w kierunkach dolin rzecznych. Strefa aktywnej wymiany wody sięga głębokości ok. 80 m w głąb górotworu. Główne bazy drenażu to rzeki Soła i Skawa, lokalne to ich dopływy: Wielka Puszcza, Ponikwa, Żarnówka, Łekawka, Wieprzówka, Ponikiewka i Jaszczurówka.

Dla obszaru LZWP Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) wielkość modułu zasobów odnawialnych określono w wysokości 276,0 m³/d × km², natomiast moduł zasobów dyspozycyjnych – 55,2 m³/d × km². Eksploatacja stanowi ok. 10% oszacowanych zasobów dyspozycyjnych i ok. 70% eksploatacji dopuszczalnej pozwoleniami wodnoprawnymi (2013 r.). Zarówno eksploatacja rzeczywista, jak i wg pozwoleń wodnoprawnych nie przekraczają zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych, które stanowią ok. 30% zasobów dyspozycyjnych.

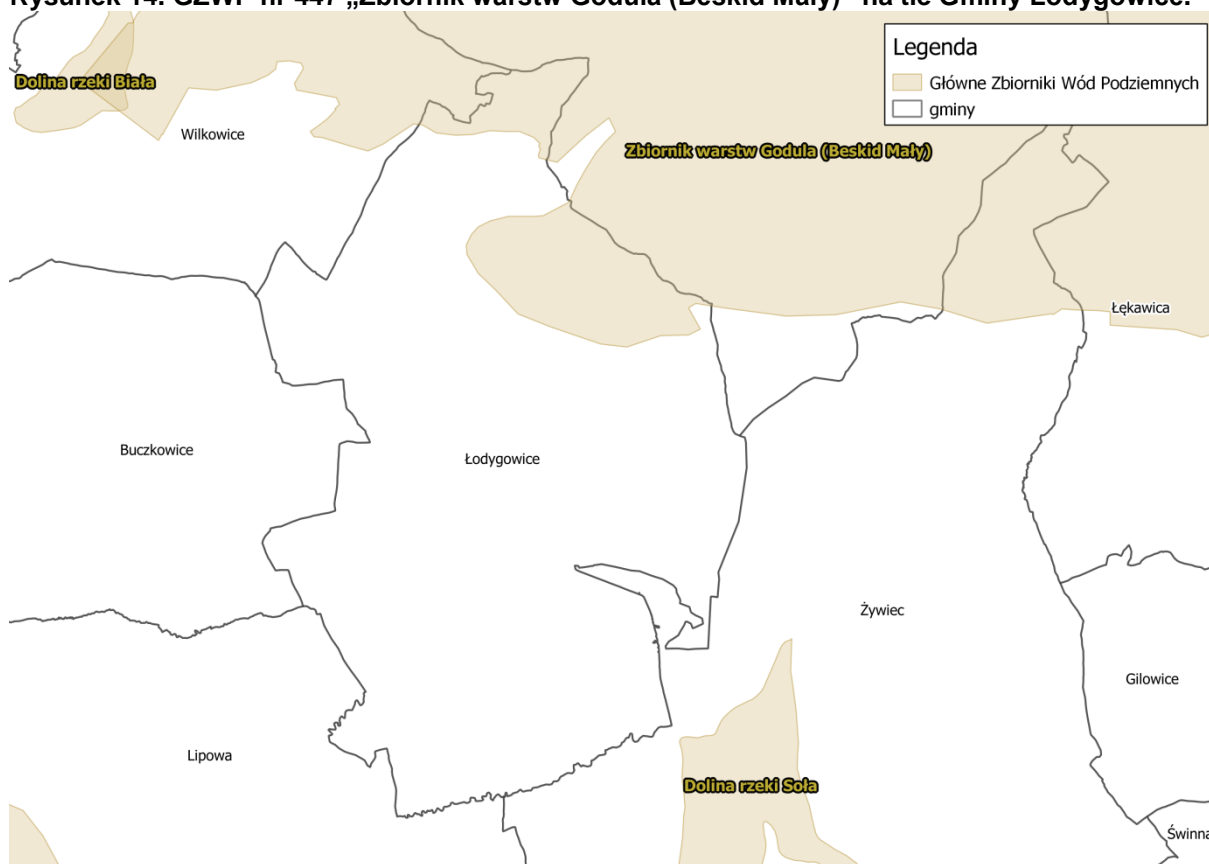
Jakość wody zbiornikowego poziomu wodonośnego odpowiada dobremu stanowi chemicznemu (klasa I, II), tzn. nadaje się do spożycia przez ludzi bez uzdatniania lub po prostym uzdatnieniu.

Obszar LZWP Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) cechuje bardzo wysoki (<5 lat) stopień podatności – w dolinach rzek oraz wysoki (5–25 lat) na pozostałym obszarze. Ze względu na rodzaj budowy geologicznej i warunki hydrogeologiczne nadano całemu obszarowi kategorię najwyższego stopnia ochrony. Obszar ochronny wyznaczono wykorzystując podkład topograficzny w skali 1:10 000 oraz wektorowych granic odniesienia (GO) Systemu Identyfikacji Działek Rolnych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR). Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego wynosi 265,5 km².

Obszar LZWP Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) to tereny słabo zurbanizowane z przewagą rozproszonego osadnictwa wiejskiego. Większe ośrodki miejskie znajdują się poza

granicami LZWP, tuż przy zachodniej granicy jest położona Bielsko-Biała, ok. 2–5 km na północ od granic zbiornika – Kęty, Andrychów i Wadowice, a 2 km od południowej granicy – Żywiec. Większość obszaru LZWP Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) zajmują obszary leśne (78%), grunty rolne oraz łąki i pastwiska – 1% powierzchni LZWP, zabudowa luźna 2%, pozostałe grunty wraz ze zbiornikami wodnymi 2%. Charakterystycznym elementem obszaru jest tzw. Kaskada Soły, system zbiorników zaporowych składający się z trzech sztucznych zbiorników wodnych: Jez. Żywieckie (Tresna), Jez. Międzybrodzkie (Porąbka), Jez. Czanieckie (Czaniec), której głównymi zadaniami są: ochrona przeciwpowodziowa, zaopatrzenie w wodę do picia część aglomeracji górnośląskiej, Bielsko-Białą, Kęty i Oświęcim, wyrównywanie przepływów górnej Wisły, wykorzystanie mocy energetycznej do wytwarzania prądu.

Rysunek 14. GZWP nr 447 „Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały)” na tle Gminy Łodygowice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Łodygowice, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

Tabela 20. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Łodygowice.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW2000021329553	Kaskada Soły (Soła od zb. Tresna do zb. Czaniec)	dobry i powyżej dobrego	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW200062132749	Żylica	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Rysunek 15. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 158 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 158.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW2000158	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu

zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁵

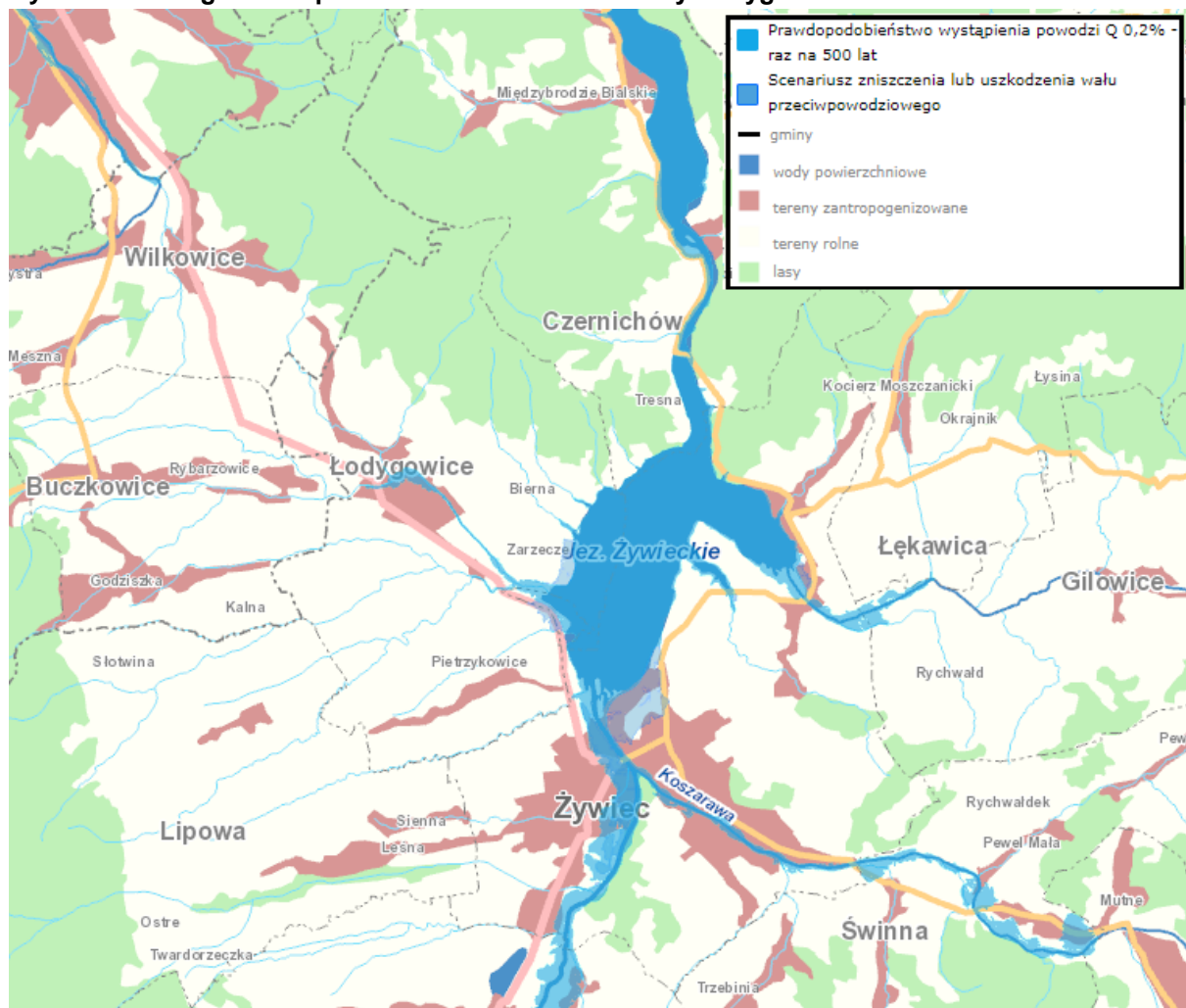
Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Zagrożenie powodzią oraz podtopieniami

Zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrologicznej, na terenie Gminy Łodygowice znajdują się tereny zagrożone powodzią oraz podtopieniami. Przedstawione zostały poniżej.

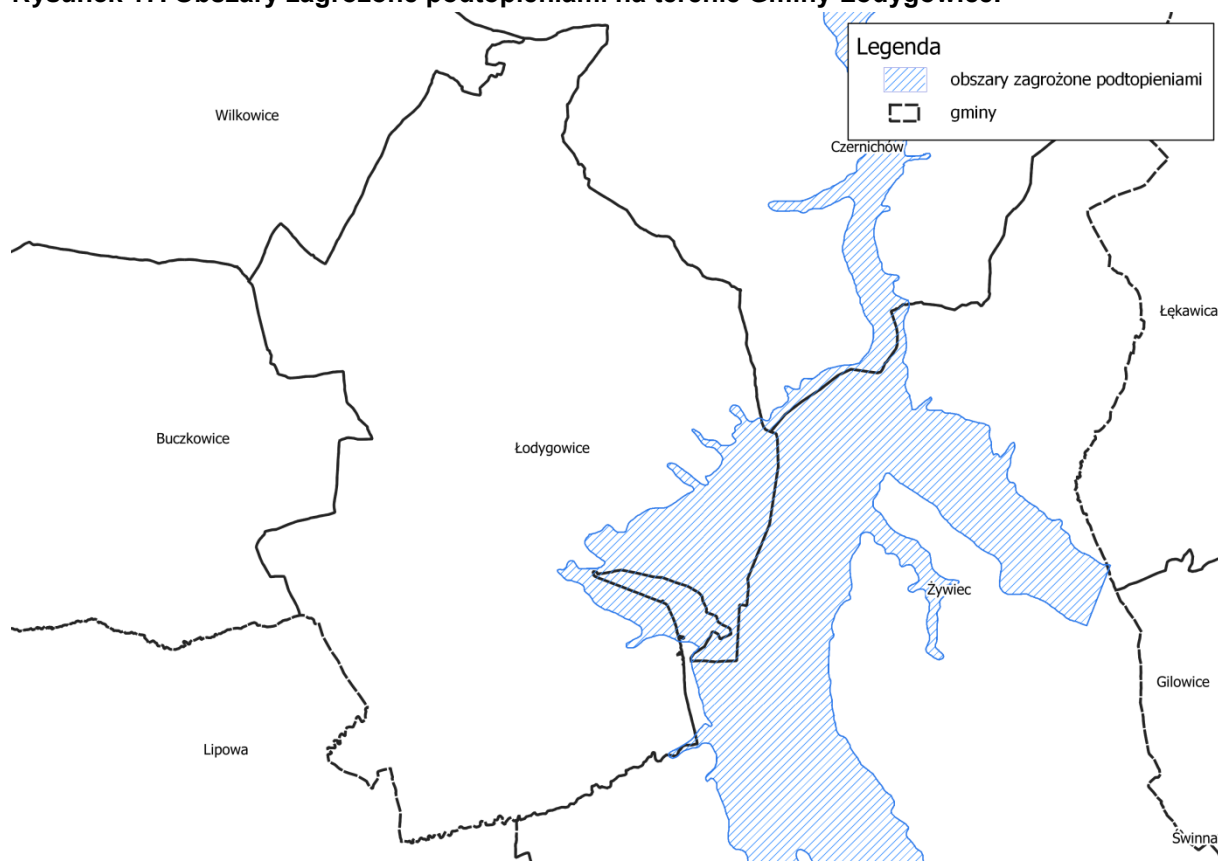
⁵ www.posucha.imgw.pl

Rysunek 16. Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Łodygowice.



Źródło: ISOK

Rysunek 17. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Łodygowice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych oraz podziemnych w województwie śląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych, jeziornych oraz podziemnych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH).

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna gminy; Dobry stan ilościowy i jakościowy JCWPd; 	<ul style="list-style-type: none"> Zagrożenie zjawiskiem suszy; Zagrożenie wystąpienia powodzi; Zły stan ogólny wód powierzchniowych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie retencji powierzchni terenu; Zachowanie dobrego stanu JCWPd oraz poprawa stanu JCWP; 	<ul style="list-style-type: none"> Zagrożenie powodzią; Występowanie zjawiska suszy;

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Łodygowice posiada sieć wodociągową o długości 142,42 km z 3 808 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku dostarczono nią 275,0 dam³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Łodygowice.

Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Łodygowice (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość sieci wodociągowej	km	142,42
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	3 808
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	275,0 ⁶
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	14 272 ⁷
5.	Stopień zwodociągowania gminy	%	93,45

źródło: GUS, UG Łodygowice

5.5.2. Ujęcia wód⁸

Na terenie gminy Łodygowice znajdują się następujące ujęcia wody, służące do zaopatrzenia gminnego wodociągu:

1. Ujęcie wód powierzchniowych na potoku Bartoszowiec

Lokalizacja: gmina Łodygowice, miejscowość: Łodygowice,
Działka nr 1850, 2412.

Współrzędne geograficzne: N 49°44'35,08" i E 19°8'51,56"

Pozwolenie wodnoprawne nr KR.ZUZ.5.421.5.19.2018.MT z dnia 02.03.2018 r.

Proponowana pow. strefy: 540 m².

2. Ujęcie wód powierzchniowych na potoku Kalonka

Lokalizacja: gmina Łodygowice, miejscowość: Łodygowice,
Działki nr 6694/6, 6694/7, 6638/2, 6638/4.

Współrzędne geograficzne: 19°8'10,28" E i 49°42'42,28" N

Pozwolenie wodnoprawne nr WOŚ.6341.02.2011 z dnia 04.05.2011 r.

Proponowana pow. strefy: 330 m².

3. Ujęcie wód podziemnych

Lokalizacja: gmina Lipowa, miejscowość: Sienna, działki: 841/6 i 836/6
gmina Żywiec, miejscowość: Pietrzykowice, działka: 3714/2

⁶ Dane za rok 2018

⁷ Dane za rok 2018

⁸ UG Łodygowice

Współrzędne geograficzne:

19°9'8,62" E i 49°41'9,12" N

19°9'7,67" E i 49°41'9,25" N

19°9'0,24" E i 49°41'7,32" N

Pozwolenie wodnoprawne nr WOŚ.6341.8.7.2014 z dnia 01.08.2014 r.

Proponowana pow. strefy: 80 m² + 80 m².

4. Ujęcie wód podziemnych

Lokalizacja: gmina Łodygowice, miejscowość: Pietrzykowice, działki: 3167, 3168/1

Współrzędne geograficzne:

19°08'01" E i 49°41'02" N

Pozwolenie wodnoprawne nr BOZN-gw-6223/18/03 z dnia 27.10.2003 r.

Pozwolenie wodnoprawne nr WOŚ-gw-6223/26/09/10 z dnia 15.01.2010 r.

Proponowana pow. strefy: 230 m².

Wszystkie powyższe ujęcia są własnością gminnej spółki komunalnej Eco Team Service Sp. z o.o. i stanowią źródło zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Wydajność ujęć wody to:

- 611m³/d ujęcia powierzchniowe;
- 458m³/d ujęcia podziemne.

5.5.3. Sieć kanalizacyjna

Gmina Łodygowice posiada sieć kanalizacyjną o długości 247,4 km z 3 720 przyłączami do budynków mieszkalnych. W 2018 roku odprowadzono nią 371,0 dam³. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Łodygowice.

Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Łodygowice (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	247,4
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	3 720
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	371,0 ⁹
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	14 410 ¹⁰
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	91,29
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	28
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	54

źródło: GUS, UG Łodygowice

⁹ Dane za rok 2018

¹⁰ Dane za rok 2018

5.5.4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Obszar Gminy Łodygowice wchodzi w skład aglomeracji Żywiec. Dane dotyczące tej aglomeracji zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji.

Charakterystyka	Agglomeracja Żywiec
ID aglomeracji	PLSL007
Nazwa aglomeracji	Żywiec
Gminy w aglomeracji	Żywiec, Radziechowy - Wieprz, Lipowa, Gilowice, Jeleśnia, Koszarawa, Łodygowice, Świnna
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą	205 996
RLM rzeczywista	203 111
Liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	98 557
Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	83 932
Liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	6 090
Liczba mieszkańców korzystających z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków)	455
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	117
Liczba mieszkańców niezarejestrowanych	8 080
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji:	
ogółem [km]	1 189,2
w tym sieci grawitacyjnej [km]	1 125,4
Długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w aglomeracji:	
ogółem [km]	0
w tym sieci grawitacyjnej [km]	0
Długość sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i ogólnospławnej) w aglomeracji:	
ogółem [km]	1 189,2
w tym sieci grawitacyjnej [km]	1 125,4
Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	94,6
Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w roku sprawozdawczym - sanitarnej i ogólnospławnej (bez deszczowej) ogółem [km]	13,0
Liczba mieszkańców rzeczywistych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w roku sprawozdawczym	1 380
Ilość ścieków komunalnych powstających w aglomeracji ogółem [tys. m ³ /r]	7 121,6
Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	6 810,0
Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym [tys. m ³ /r]	4,3
Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) [tys. m ³ /r]	16,4
ID oczyszczalni ścieków	PLSL0070

Charakterystyka	Aglomeracja Żywiec
Nazwa oczyszczalni	MOŚ w Żywcu
Przepustowość średnia [m ³ /d]	32 000
Przepustowość maksymalna [m ³ /d]	48 000
Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]	209 366
Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych ogółem w ciągu roku [tys. m ³ /r]	6 814,3
Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych do odbiornika [tys. m ³ /r]	6 814,3
Rodzaj oczyszczalni	non PUB1
Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków	
BZT5 [mgO ₂ /l]	389
ChZT [mgO ₂ /l]	1 008
zawiesina ogólna [mg/l]	540
azot [mg/l]	83
fosfor [mg/l]	10
Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków	
BZT5 [mgO ₂ /l]	5
ChZT [mgO ₂ /l]	41
zawiesina ogólna [mg/l]	7
azot [mg/l]	11
fosfor [mg/l]	1
Forma przeróbki osadu na oczyszczalni poprzedzająca zagospodarowanie	fermentacja mezofilowa, odwadnianie suszenie
Ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni [Mg/rok]	1 631,2

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2018 rok

5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się

ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami.

Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Łodygowice zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Żywcu. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.6. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Około 93,45% mieszkańców gminy ma dostęp do sieci wodociągowej,• Około 91,29% mieszkańców ma dostęp do sieci kanalizacyjnej;	<ul style="list-style-type: none">• Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy;• Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych;• Brak chęci mieszkańców na przyłączenia się do sieci kanalizacyjnej;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych;• Przyłączenie pozostałych mieszkańców do sieci kanalizacyjnej;• Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków poza granicami aglomeracji;• Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;	<ul style="list-style-type: none">• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe;• Brak woli do przyłączenia się do sieci kanalizacyjnej;• Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi;

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Łodygowice zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 25. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Łodygowice.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Bierna	Łodygowice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	0,18	eksploatacja złoża zaniechana
Łodygowice	Łodygowice	Kamienie drogowe i budowlane	6,30	złożo eksploatowane okresowo
Łodygowice	Łodygowice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	b.d.	złożo o zasobach szacunkowych
Żywiec Tresna	Żywiec, Łodygowice	Kruszywa naturalne	195,00	złożo eksploatowane okresowo

źródło: PIG-PIB.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2019 poz. 868). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
2. Wydobywania kopalin ze złóż:
 - 2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż;
3. Podziemnego bezziornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu¹¹

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców. Na terenie gminy występują złoża surowców, których eksploatacja została zakończona. Wydobycie tych zasobów wiązało się z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz oraz florę i faunę zamieszkującą obszar wydobycia.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu na środowisko i mieszkańców gminy.

Monitoring środowiska¹²

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Urzędy Górnicze.

Urzędy górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej;

¹¹ www.klimada.mos.gov.pl

¹² www.wug.gov.pl/o_nas/ustawowe_zadania

5.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Obecność, na terenie Gminy Łodygowice, udokumentowanych złóż surowców; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze; • Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; • Rekultywacja terenów po ewentualnym zakończeniu wydobycia surowców; 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb oraz zmiany w stosunkach wodnych towarzyszące wydobyciu kopalin; • Nielegalne wydobycie surowców naturalnych;

5.7. Gleby

5.7.1. Stan wyjściowy

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Łodygowice są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach Gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby bielcowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem;
- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **Brunatno – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
 - **Brunatno – wylugowane**, które cechują się wylugowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne.

Na terenie Gminy Łodygowice dominują gleby IV, V oraz VI klasy bonitacyjnej..

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Łodygowice

Użytki rolne na terenie Gminy Łodygowice stanowią 55,66% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 26. Powierzchnia użytków rolnych na terenie Gminy Łodygowice (stan na rok 2019).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	1 611
3	Użytki rolne – sady	ha	33
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	82
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	158
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne - nieużytki	ha	4

źródło: GUS.

5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi¹³

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spelzwywania, odpadania, osiadania, spelzwywania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha, lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

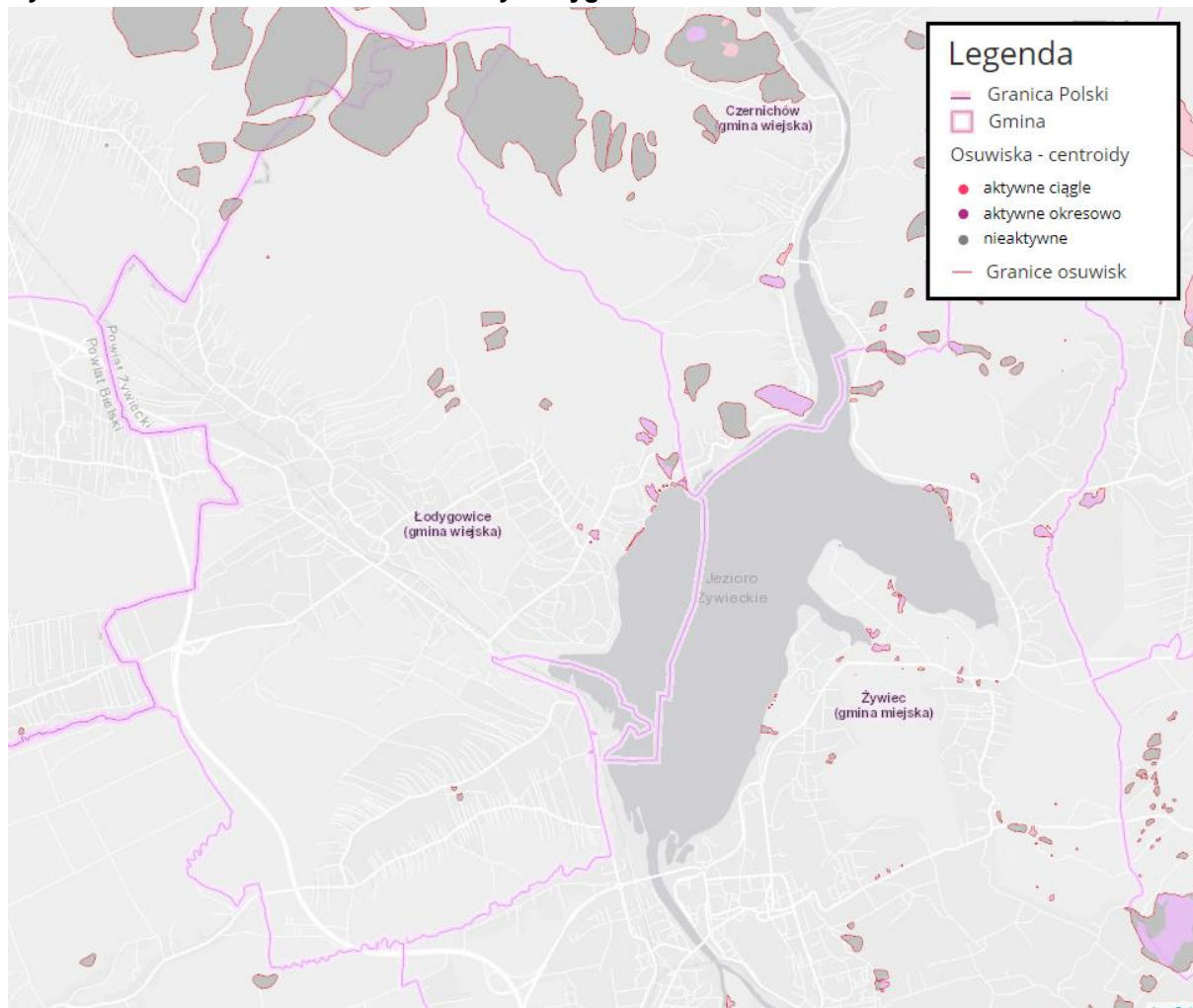
W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- Budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- Opady atmosferyczne,
- Działalność człowieka.

Położenie osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie Gminy Łodygowice przedstawiono poniżej.

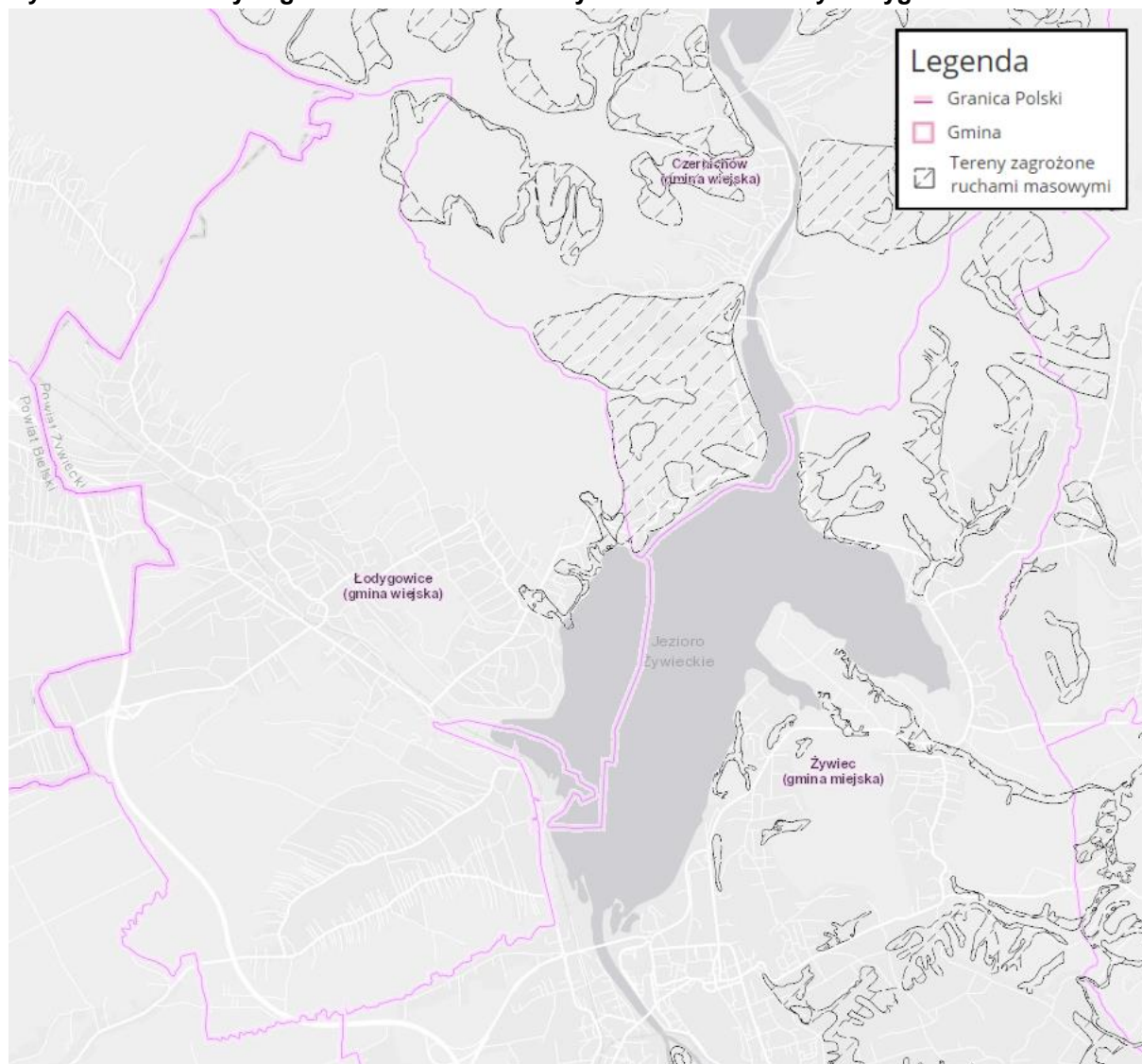
¹³ www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/

Rysunek 18. Osuwiska na terenie Gminy Łodygowice.



Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

Rysunek 19. Tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Łodygowice.



Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

5.7.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych¹⁴

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach umowy nr 23/2015/F zawartej w dniu 17 czerwca 2015 roku pomiędzy Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska (Zamawiający) oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym (Wykonawca).

Punkty poboru próbek oraz wyniki badań są dostępne na stronie www.gios.gov.pl/chemizm_gleb.

5.7.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Użytki rolne stanowiące dużą część powierzchni Gminy Łodygowice; 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewaga gleb o średniej jakości bonitacyjnej; • Na terenie gminy istnieją osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi; • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu surowców mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. • Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników. • Rekultywacja terenów zdegradowanych; • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym; 	<ul style="list-style-type: none"> • Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi; • Osunięcia się terenu;

¹⁴ Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

Ochrona powierzchni ziemi	
<ul style="list-style-type: none">• Uwzględnianie obszarów zagrożonych osunięciami w polityce przestrzennej• Rekultywacja terenów zdegradowanych;	

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy¹⁵

W 2018 roku odbiór odpadów komunalnych od właścicieli wszystkich nieruchomości położonych na terenie gminy Łodygowice i ich zagospodarowanie realizowane było przez Konsorcjum firm: Eco Team Service Sp. z o.o., 34-325 Łodygowice ul. Piłsudskiego 75 oraz Beskid Żywiec Sp. z o.o., 34-300 Żywiec ul. Kabaty 2. Firma została wybrana w trybie przetargu nieograniczonego.

Mieszkańcy gminy Łodygowice mogą bezpłatnie oddać, w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) prowadzonego w Żywcu przy ul. Brackiej 51, odpady takie jak:

- meble i odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki i chemikalia, w tym farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe itp., zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, w tym wszelkiego rodzaju lampy żarowe, halogenowe, świetlówki itp., zużyte tekstylia, w tym ubrania, zużyte opony, opakowania po środkach ochrony roślin i nawozach w każdej ilości, natomiast odpady budowlano – remontowe i rozbiórkowe w ilości do 350 kg rocznie, na każdą złożoną deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Właściciele nieruchomości samodzielnie dostarczają do PSZOK w/w odpady.

Podmioty posiadające obowiązujące zezwolenia na zbieranie odpadów

Na terenie Gminy Łodygowice działają dwa podmioty posiadające obowiązujące zezwolenie na zbieranie odpadów:

1. Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe EKOPARTNER Andrzej Liszka, Os. Albertyńskie 21/56, 31-853 Kraków – punkt zbierania w Łodygowicach, przy ul. Magazynowej 7,
2. F.U.H. VIKTORIA S.C. Szymon Gąsiorek, Tomasz Gąsiorek ul. Żywiecka 66, 34-325 Łodygowice – punkt zbierania w Łodygowicach, przy ul. Żywieckiej 66.

Masa zebranych odpadów¹⁶

Masa poszczególnych odpadów odebranych z terenu Gminy Łodygowice w 2018 roku przedstawiona została w tabeli poniżej.

¹⁵ Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Łodygowice za 2018r.

¹⁶ Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Łodygowice za 2018r.

Tabela 27. Ilość odpadów odebranych z terenu Gminy Łodygowice w roku 2018.

Kod odpadu	Grupa, podgrupy i rodzaje odpadów	Odpady odebrane z nieruchomości	PSZOK	RAZEM
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	1021,58	0,45	1022,03
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	68,80	1,288	70,088
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14,22	0,983	15,203
15 01 04	Opakowania z metali	-	0,013	0,013
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,19	-	0,19
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	456,18	-	456,18
15 01 07	Opakowania ze szkła	357,76	1,895	359,655
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	-	0,128	0,128
16 01 03	Zużyte opony	26,98	4,488	31,468
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	21,33	86,064	107,394
17 03 80	Odpadowa papa	0,10	14,908	15,008
19 12 01	Papier i tektura	-	-	-
19 12 02	Metale żelazne	-	-	-
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	-	0,013	0,013
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	5,67	0,82	6,49
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	-	0,065	0,065
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione 20 01 27	-	2,007	2,007
20 01 32	Leki i inne niż wymienione w 20 01 31	-	0,179	0,179
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,20	0,043	0,243
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	8,54	1,482	10,022
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	4,77	1,846	6,616
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	29,600	-	29,600
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	1383,988	-	1383,988
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	161,00	42,982	203,982
Razem		3560,908	159,654	3720,562

źródło: Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Łodygowice za 2018r.

Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych a 1995 r. wyniósł 0%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 47%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%.

Rzeczywista liczba mieszkańców objętych gminnym systemem gospodarki odpadami w 2018 roku wyniosła:

- 12 540 osób – zbieranie odpadów w sposób selektywny;
- 193 osoby – zbieranie odpadów w sposób zmieszany.

Odpady zawierające wyroby azbestowe

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w bazie azbestowej, na terenie Gminy Łodygowice, pozostało 524 763 kg wyrobów zawierających azbest, pozostałych do unieszkodliwienia.

5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami¹⁷

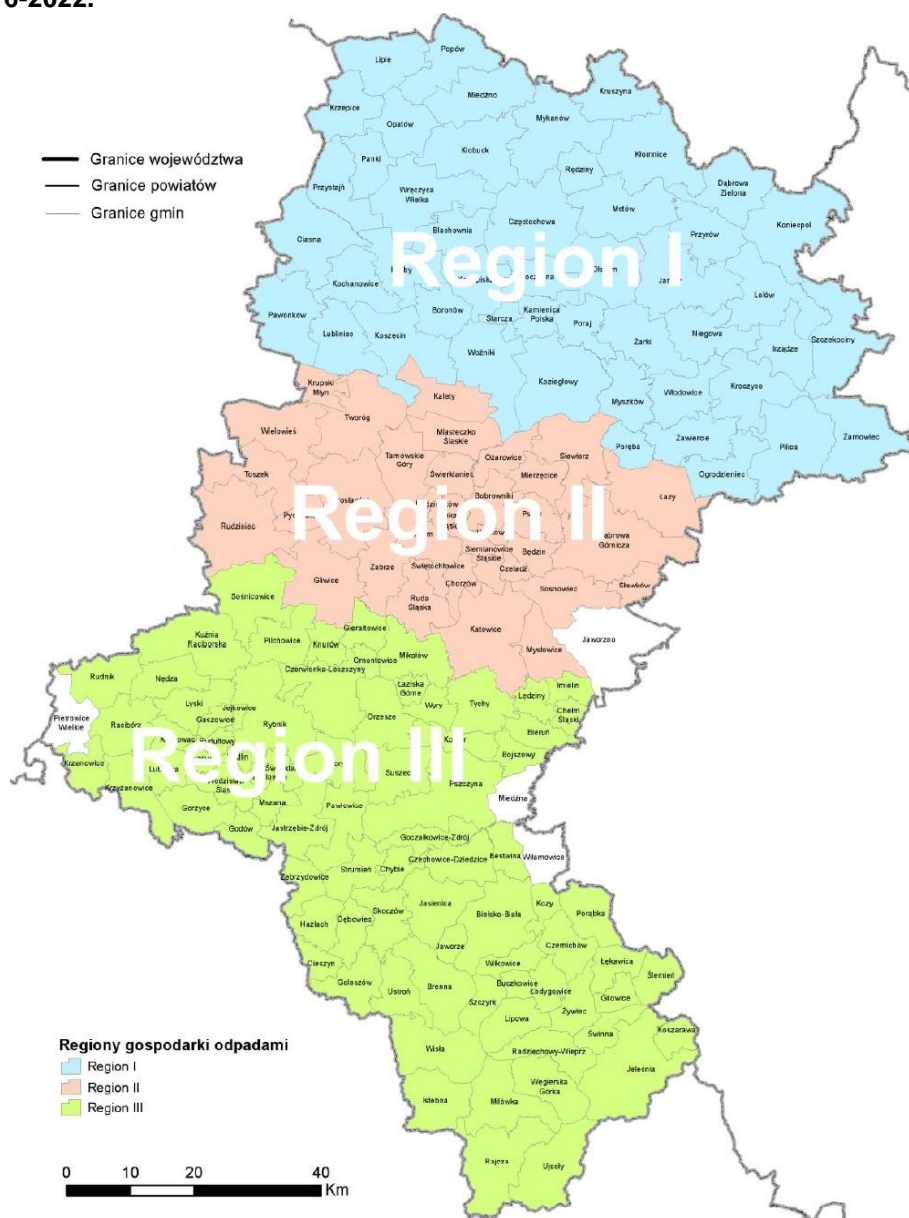
Zgodnie z „*Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022*”, obszar województwa został podzielony na trzy regiony gospodarki odpadami:

- Region I;
- Region II;
- Region III;

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział Województwa Śląskiego na poszczególne regiony gospodarki odpadami.

¹⁷ Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022

Rysunek 20. Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wg WPGO 2016-2022.



źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Gmina Łodygowice należy do Regionu III. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące tego regionu.

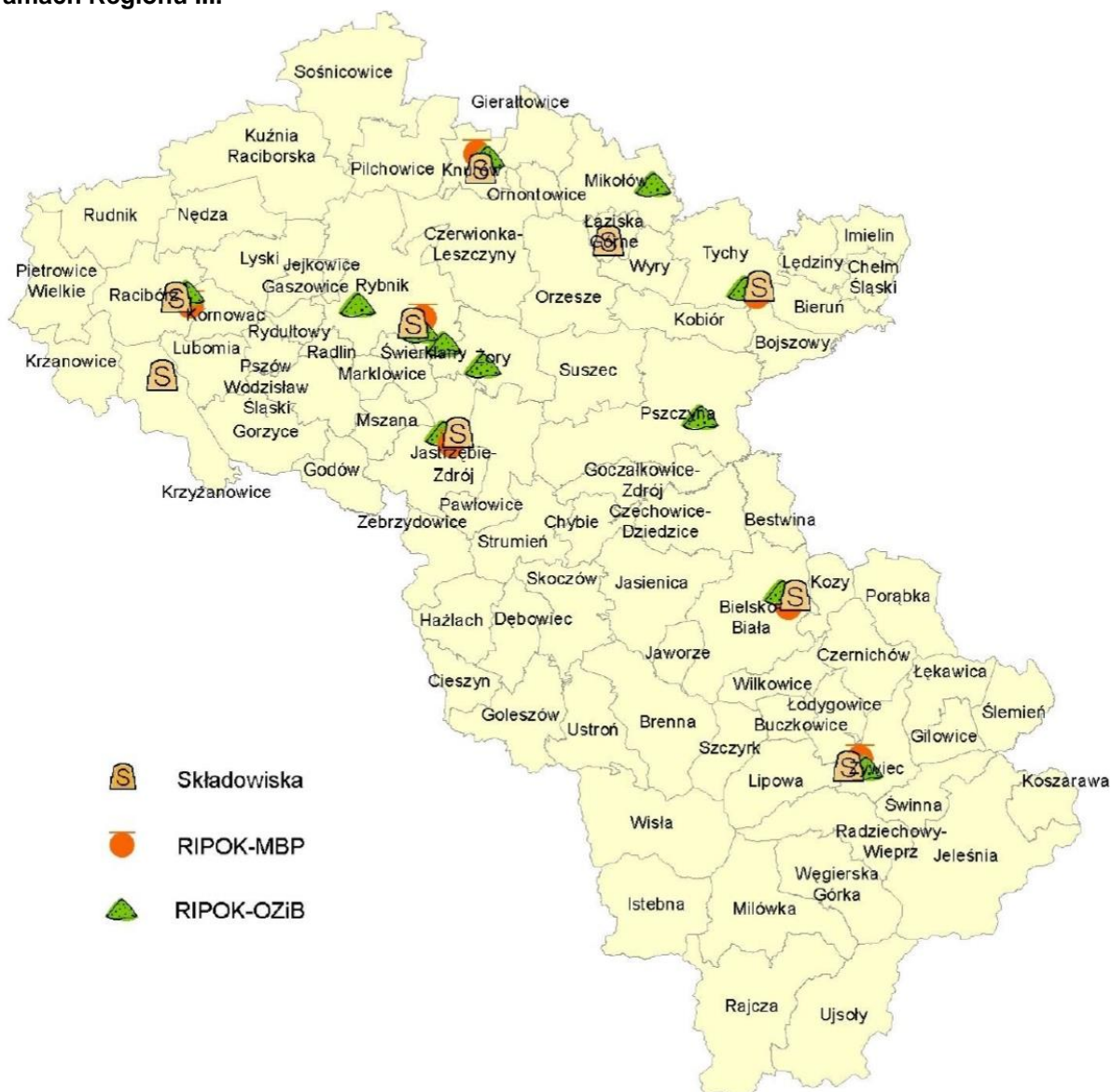
Tabela 28. Charakterystyka Regionu III województwa śląskiego (wg stanu z 2014 r.).

Lp.	Wskaźnik	Wartość
1.	Liczba ludności wg GUS [osób]	1 766 275
2.	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [kg/M/rok]	343
3.	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych łącznie z OBiR [kg/M/rok]	356
4.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]	605 051
5.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg]	628 989
6.	Masa odebranych i zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]	362 815
7.	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	301 231

Lp.	Wskaźnik	Wartość
8.	<ul style="list-style-type: none"> w tym masa odebranych i zebranych odpadów kuchennych organicznych [Mg] 	146 728
9.	<ul style="list-style-type: none"> w tym masa odebranych i zebranych odpadów zielonych [Mg] 	25 586

źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Rysunek 21. Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących w ramach Regionu III.



źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Wykaz instalacji regionalnych przewidzianych do obsługi Regionu III wraz ze zdolnościami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 29. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów funkcjonujących na terenie Regionu III.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
1.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	MPI – 3 700 MPK – 3 700
2.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	BEST-EKO” Sp. z o.o., ul. Gwarków 1, 44-240 Żory	ul. Rycerska 101, 44-251 Rybnik	MPI – 60 000 MPK – 60 000
3.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	SEGO Sp. z o.o., Przemysłowa 35, 44-200 Rybnik	ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik	MPI – 10 500 MPK – 10 500
4.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	MPI – 26 000 MPK - 16 000
5.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	PPHU "KOMART" Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów	MPI - 35 900 MPK - 35 900
6.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakłady Techniki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Okrężna 5, 44-240 Żory	ul. Okrężna, 44-240 Żory	MPI - 3 000 MPK - 2 500
7.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku, ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik	ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik	MPI - 3 000 MPK - 2 800
8.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul Kabaty 2, 34-300 Żywiec	ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	MPI – 3 000 MPK – 3 000
9.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o., ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	MPI – 25 000 MPK – 25 000
10.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	MPI - 25 000 MPK - 8 800
11.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Zdrojowa, 43-200 Pszczyna	ul. Złote Łany 36, 43-200 Pszczyna	MPI – 6 540 MPK - 3 000

źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Tabela 30. Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących na terenie Regionu III.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	
				mechanicznej	biologicznej
1.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	PPHU KOMART Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów	100 000	40 000
2.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	60 000	26 000
3.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała	ul. Krakowska 315d, 43-300 Bielsko Biała	56 500	25 000
4.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	MASTER - Odpady i Energia Sp. z o.o., ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy	70 000	35 000
5.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	SEGO Sp. z o.o., Przemysłowa 35, 44-200 Rybnik	ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik	45 000	20 000
6.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EMPOL” Sp. z o.o., os. Rzeka 133, 34-451 Tylmanowa,	ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	47 000	24 000
7.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul Kabaty 2, 34-300 Żywiec	ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec	20 000	10 000

źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;• Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;	<ul style="list-style-type: none">• Na terenie Gminy Łodygowice występują wyroby zawierające azbest;• Nieprzepisowe postępowanie z odpadami;• Powstawanie tzw. dzikich wysypisk;• Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Edukacja ekologiczna mieszkańców;• Utworzenie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest• Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;	<ul style="list-style-type: none">• Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach;• Nieprzepisowe składowanie odpadów;• Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest;

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Łodygowice występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000,
- Park Krajobrazowy;
- Pomnik przyrody.

Obszary Natura 2000¹⁸

Nazwa obszaru: Beskid Mały

Kod obszaru: PLH240023

Powierzchnia: 7 186,16 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

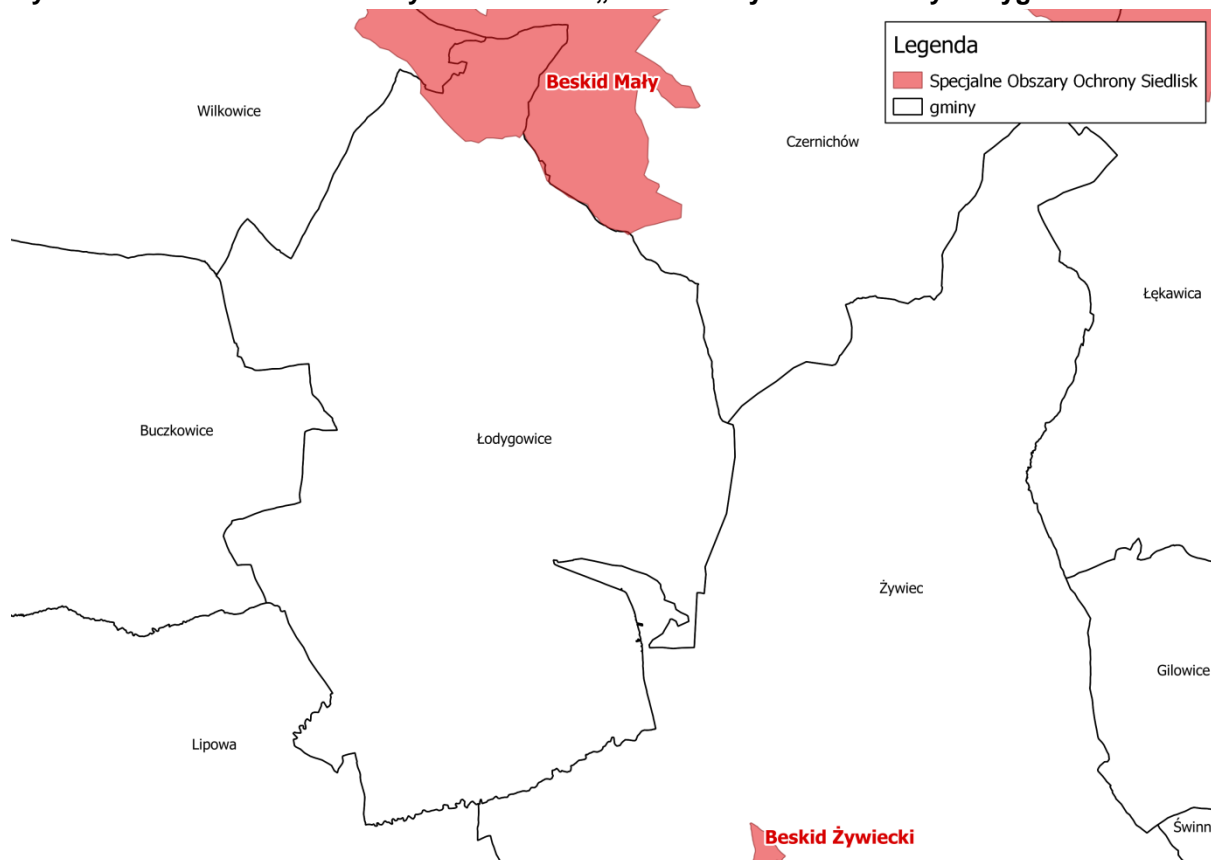
Opis:

Obszar położony w masywie Beskidu Małego, w paśmie Magurki Wilkowickiej (Czupel 933 m npm) i grupie Łamanej Skały (929 m npm). Beskid Mały zbudowany jest z utworów serii śląskiej, reprezentowanych głównie przez twarde, odporne na wietrzenie piaskowce godulskie, które przeławicowane są łupkami, piaskowcem i zlepioncami istebniańskimi dolnymi. Niektóre formy skałkowe zbudowane są z piaskowców ciężkowickich. Układ dolin jest koncentryczny, grzbiety i szczyty zaokrąglone, a stoki dość strome. Na omawianym terenie znajduje się kilkadziesiąt skałek, jaskiń i schronisk podskalnych. Do najcenniejszych jaskiń należą: Jaskinie Czarne Działy (w tym jaskinia Czarne Działy III o dł. 115 m) i Jaskinia Komonieckiego, która jest największą jaskinią erozyjno-wietrzeniową w polskich Karpatach Fliszowych. Powierzchniowo dominują tu zbiorowiska leśne, łąkowe są rzadsze, a sporadycznie występują zbiorowiska torfowiskowe, ziołoroślowe i naskalne.

Największy i najlepiej wykształcony kompleks kwaśnych buczyn górskich Luzulo luzuloidis-Fagetum w Karpatach. Występowanie na krańcach zasięgu geograficznego zespołów świerczyny górnoreglowej Plagiothecio-Piceetum (w piętrze regla dolnego - unikatowy fenomen synchorologiczny w Karpatach), jaworzyny miesięcznicowej Lunario-Aceretum, świerczyny na torfie Bazzanio-Piceetum. Stwierdzono tu łącznie obecność 15 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto, jest to miejsce występowania 2 gatunków mchów z załącznika II tej Dyrektywy, z tym, że stanowisko jednego z nich - bardzo rzadkiego mchu Buxbaumia viridis - wymaga potwierdzenia.

¹⁸ Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Rysunek 22. Obszar siedliskowy Natura 2000 „Beskid Mały” na tle Gminy Łodygowice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy Beskidu Małego¹⁹

Park Krajobrazowy Beskidu Małego utworzony został na mocy Rozporządzenia Nr 9/98 Wojewody Bielskiego z dnia 16 czerwca 1998 roku. Administracyjnie Park położony jest na terenie dwóch województw: śląskiego i małopolskiego. Powierzchnia Parku (w granicach województwa śląskiego) wynosi 165,40 km², natomiast otuliny 102,43 km².

Położenie

Beskid Mały stanowi zwartą, rozciągającą się równoleżnikowo grupę górską o długości około 35 km i szerokości 12 km. W wyniku powstania przełomu rzeki Soły, obszar Parku podzielony jest na dwie części. Mniejsza powierzchniowo, zachodnia część to Pasma Magurki Wilkowieckiej i Czupła, z najwyższym szczytem Czuplem (933 m n.p.m.). Część większa, wschodnia, to grupa Łamanej Skąły (929 m n.p.m.), znana też pod nazwą Góry Zasolskie lub Beskid Kocierski.

Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Budowa geologiczna Parku została uformowana ostatecznie podczas orogenezy alpejskiej, w okresie kredy i paleogenu. Tworzą go dwie nasunięte na siebie płaszczowiny: podśląska i śląska. W skład płaszczowiny śląskiej wchodzi dwie warstwy: cieszyńska i godulska. Beskid Mały składa się w 95% z gruboławicowych piaskowców godulskich, które mają budowę drobnoziarnistą, o zabarwieniu lekko niebieskim lub zielonym. Dużą atrakcją

¹⁹ www.zpk.com.pl/parki-krajobrazowe/park-krajobrazowy-beskidu-malego

turystyczną stanowią stosunkowo licznie występujące formy skalne, w postaci ambon czy baszt skalnych oraz jaskinie, powstałe głównie w wyniku procesów osuwiskowych i tektonicznych.

Wody

Obszar charakteryzuje się gęstą siecią rzeczną i dużą ilością źródeł. Głównymi rzekami są tu Biała, Soła i Skawa. Na odcinku rzeki Soły, między Żywcem i Kętami, powstał system zbiorników zaporowych, tzw. Kaskada Soły, którą tworzą: zbiornik w Tresnej (Jezioro Żywieckie), zbiornik w Porąbce (Jezioro Międzybrodzkie) oraz zbiornik w Czańcu (Jezioro Czanieckie). Na szczycie Góry Żar wybudowano rozległy zbiornik wodny, będący częścią elektrowni szczytowo-pompowej.

Szata roślinna

Krajobraz Parku został znacznie przekształcony w wyniku działalności człowieka - piętro pogórza (do 550 m n.p.m.) prawie w całości wykorzystane pod uprawę oraz zabudowę mieszkalną. Piętro regła dolnego (powyżej 550 m n.p.m.) pokryte jest dość regularnie zwartym kompleksem leśnym z niewielkimi polanami. Najczęściej spotykane w tym piętrze są buczyny oraz bory dolnoreglowe, m.in. żyzna buczyna karpacka, która charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem florystycznym. Ze względu na ograniczenia wysokościowe nie wykształciło się w Beskidzie Małym piętro regła górnego, jedynie na szczycie Madohory występuje świerczyna o charakterze górnoreglowym. Dotychczas przeprowadzone badania flory roślin naczyniowych wykazały występowanie ponad 840 gatunków (10% udział roślin górskich). O bogactwie florystycznym Parku świadczy występowanie 54 gatunków podlegających ochronie ścisłej i 10 ochronie częściowej. Dużym walorem jest występowanie aż 20 przedstawicieli storczykowatych m.in. kruszczyk błotny, storczyca kulista, storczyk męski i stoplamek plamisty (znajdujące się w Czerwonej Księdze Roślin ginących i zagrożonych w Polsce).

Świat zwierząt

Na obszarze Parku stwierdzono 40 gatunków ssaków, 111 gatunków ptaków lęgowych (w tym 6 gatunków ptaków drapieżnych dziennych), 15 gatunków płazów i około 40 gatunków ryb. Gady reprezentowane są przez: jaszczurkę zwinkę i żyworódkę, padalca, zaskrońca oraz żmiję zygzakowatą. Z ssaków kopytnych licznie występują: dzik, sarna i jeleń. Dość rzadkie są większe drapieżniki, takie jak: ryś czy wilk. Pospolite na terenie Parku są: lis, borsuk, wydra, kuna domowa i leśna, tchórz zwyczajny, łasica, a także gronostaj. Odnotowano też występowanie wielu gatunków nietoperzy, np. mroczka późnego, nocka wąsatka i borowca wielkiego, zaś z ssaków owadożernych: rzęsorka rzeczka, zębiełka karliczka oraz 3 gatunki ryjówek: aksamitną, malutką i górską oraz jeża wschodnioeuropejskiego i kreta europejskiego. Największym gryzoniem na terenie Parku jest bóbr europejski.

Formy ochrony przyrody

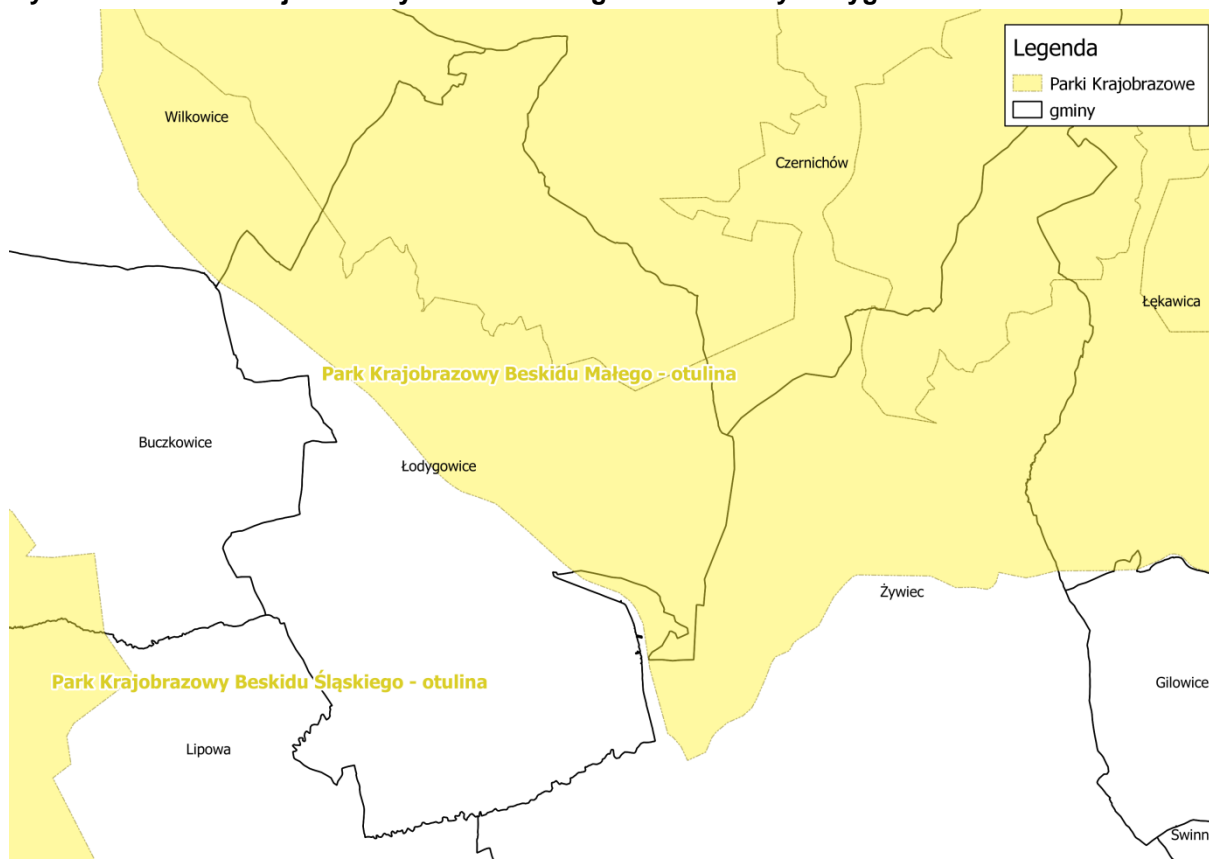
Najcenniejsze fragmenty Parku objęto ochroną w postaci 3 rezerwatów przyrody: „Szeroka”, „Buczyna na Zasolnicy”, „Madohora”. Z pośród licznych pomników przyrody warto wymienić basztę skalną, tzw. „Zbójnickie Okno” oraz „Jaskinię Komonieckiego”, zlokalizowaną w rejonie potoku Dusica. Wyjątkowym miejscem na obszarze Parku jest objęte ochroną jako stanowisko dokumentacyjne „Zamczysko na Ściszków Groniu” – labirynt skalistych rowów

rozpadlinowych, jaskiń, baszt i ścian skalnych. Część Parku objęto również ochroną w ramach europejskiej sieci Natura 2000, jako ostoja siedliskowa (PLH 240023).

Walory kulturowe

Obszar Beskidów zasiedlony został w wyniku naporu trzech zasadniczych grup ludnościowych: polskiej (Krakowiaci i Sandomierzanie), spisko-niemieckiej oraz wołoskiej. Generalnie można przyjąć, iż teren Beskidów był kresem wędrowek wołoskich i zakończył się w pierwszej połowie XVI w. Każda z ww. grup ludnościowych przynosiła swoje obyczaje i swoją architekturę. Specyficzne warunki klimatyczne i topograficzne przyczyniły się do odmienności w przystosowaniu budownictwa, narzędzi, techniki pracy oraz stroju. Izolacja terenów górskich od nizinnych przyczyniła się do zachowania wielu form tradycyjnych, zwłaszcza w dziedzinie kultury materialnej. Architektura Beskidu Małego nie stanowi odrębnego zjawiska w zestawieniu z Beskidem Żywieckim, czy też z Beskidem Śląskim. Zasadnicze cechy budownictwa, takie jak: wysunięte przyczółki dachów wsparte na wysuniętych belkach – tzw. „rysiach”, osłonięte wejścia w formie ganków-podcieni, forma drzwi z tzw. psami, dachy chałup dwuspadowe z przyczółkami, pokryte gontami szczypanymi ze świerkowego pnia oraz bogato zdobione elewacje zewnętrzne w partiach szczytów dachów i okien pozostają wspólne dla tych terenów. Różnice widoczne są zwłaszcza w zdobnictwie, w elementach kolorystyki, w rozwiązaniach drobnych detali nieistotnych dla konstrukcji. Często inspiratorem zmian był sam cieśla, który nadawał budowlom swoisty, niepowtarzalny wygląd.

Rysunek 23. Park Krajobrazowy Beskidu Małego na tle Gminy Łodygowice



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Pomniki przyrody²⁰

Na obszarze Gminy Łodygowice znajduje się jeden pomnik przyrody. Jest to Jaskinia „Wietrzna Dziura” znajdująca się na terenie miejscowości Łodygowice, w masywie Magurki, około 1 kilometra od schroniska PTTK. Pomnik ten został utworzony 23 kwietnia 1993 roku.

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Łodygowice wynosi 814,15 ha, co daje lesistość na poziomie 22,7 %. Wskaźnik lesistości Gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%. Strukturę lasów na terenie Gminy Łodygowice przedstawiono w poniższej tabeli.

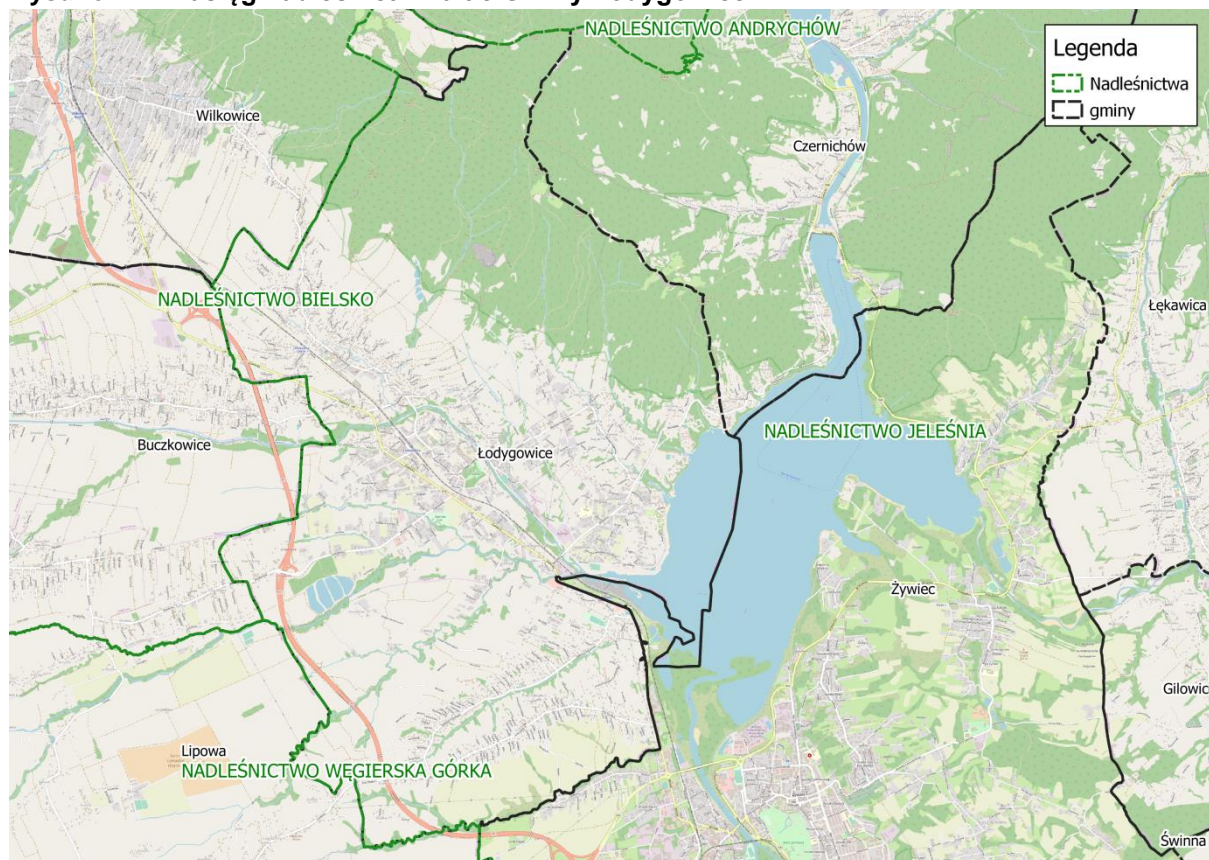
Tabela 31. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Łodygowice w roku 2018.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	814,15
Lesistość	%	22,7
Lasy publiczne ogółem	ha	120,15
Lasy prywatne ogółem	ha	694,00

źródło: GUS

Lasy znajdujące się na obszarze Gminy Łodygowice są zarządzane przez Nadleśnictwo Jeleśnia. Największe kompleksy leśne znajdują się w północnej części gminy.

Rysunek 24. Zasięg nadleśnictw na tle Gminy Łodygowice.



źródło: Bank Danych o lasach

²⁰ UG Łodygowice

Na obszarze Gminy Łodygowice można napotkać następujące typy siedliskowe lasu:

- **Las górski świeży** – występuje na glebach brunatnych w reglu dolnym, gdzie duży jest wpływ wód glebowo-opadowych oraz stokowych. Główny drzewostan tworzą buki z udziałem jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: kosmatka olbrzymia, goryczka trojeściowa, przenet purpurowy, szaflwia lepka, żywokost sercowaty, kostrzewa górską.
- **Las górski wilgotny** – występuje w siedliskach pod umiarkowanym lub silnym wpływem, powoli spływających, wód stokowych i opadowych. Tworzy się w reglu dolnym na zwietrzelinach piaskowców, łupków, zlepieńców, margli, wapieni i dolomitów. Główny drzewostan tworzą świerki, jodły oraz buki z domieszką jaworów. W runie charakterystyczne dla tego typu siedliskowego lasu są: lepiężnik biały, czosnek niedźwiedzi, kokorycz pusta, modrzyk górski.
- **Las mieszany górski świeży** – występuje na uboższych typach gleb brunatnych, tam gdzie widoczny jest duży wpływ wód stokowych oraz opadowo-deszczowych. Główny drzewostan tworzą świerki buki oraz jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: żurawiec falistolistny, kosmatka, jeżyna fałdowana, malina właściwa, turzyca leśna, zachyłka trójkątna oraz nerecznica samcza.
- **Las mieszany górski wilgotny** – rzadki typ siedliskowy lasu, najczęściej występuje w towarzystwie siedlisk świeżych. Kształtuje się na glebach brunatnych, bielcowych oraz glejowych, pod silnym wpływem wód stokowych, opadowych i gruntowych. Charakterystyczne jest występowanie w runie dużych ilości paproci. Główny drzewostan tworzą buki z domieszką świerku i jawora oraz świerki i jodły z domieszkami buka i sosny.
- **Bór wysokogórski** – tworzy się na glebach inicjalnych oraz bielcowych, w rejonach przyszczytowych regla górnego. Główny drzewostan tworzy świerk z domieszkami jarzębu. W runie dominują trawy i mchy z niewielką ilością roślin zielnych i paproci. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: wietlica alpejska, płonnik strojny, liczydło górskie, podbiałek alpejski, śmiałek pogięty, borówka czarna oraz trzcinnik owłosiony,
- **Bór mieszany górski świeży** – występuje na glebach bielcowych oraz rdzawych w reglu dolnym. Główny drzewostan tworzą buki, jodły i świerki. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: starzec Fuchsa, trzcinnik leśny, jastrzębiec leśny, sałatnik leśny, podrzeń żebrowiec, nerecznica krótkoostna czy wietlica.
- **Ols jesionowy górski** – siedlisko występujące rzadko, w miejscach będących pod stałym wpływem wód stokowych, gruntowych lub glebowo-opadowych (zagłębienia terenu, zakola potoków, załamania stoków). Główny drzewostan stanowią jesiony i olsze z domieszką klonów, buka oraz jodły. Dla runa tych siedlisk charakterystyczne są rośliny takie jak: szczaw gajowym, skrzyp olbrzymi rzeżucha gorzka, karbieniec pospolity, psianka słodkogórz, świerząbek orzęsiony, knieć błotna górską, kozłek całolistny, pępowina błotna, oraz niezapominajka błotna.

- **Las łągowy górski** – występuje wzdłuż rzek i potoków w ich dolnym biegu oraz na obrzeżach dolin zalewanych przez wody opadowe oraz stokowe. Główny drzewostan tworzą olsze i jesiony z domieszkami klonów, jesionów, wierzb, jodeł oraz świerków. Dla runa tych siedlisk charakterystyczne są rośliny takie jak: bodziszek żałobny, oset łopianowaty, lepiężnik wyłysiały, lepiężnik różowy, podbiał pospolity, łopian pajęczynowaty, perz psi, kopytnik leśny oraz śledziennica skrętolistna.

5.9.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych;
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów;
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy;

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska w gminie. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest

nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska²¹

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Obecność obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy;	<ul style="list-style-type: none">• Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;• Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców;• Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów;	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną;• Fragmentacja siedlisk oraz korytarzy ekologicznych spowodowana urbanizacją terenów;• Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

²¹ www.zmosp.gios.gov.pl

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej- rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji KW PSP w Katowicach oraz WIOŚ w Katowicach, na terenie Gminy Łodygowice nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR)).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych poprzez utworzenie systemu kontroli zabezpieczeń. Zaleca się także branie czynników klimatycznych pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać

pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej

5.10.3. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie Gminy;	<ul style="list-style-type: none">• Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie;• Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii;	<ul style="list-style-type: none">• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia);

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Tabela 32. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze Gminy Łodygowice, związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie. <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	4	2	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Realizacja obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Aktualizacja oraz wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic, oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Sprzeciw mieszkańców			
				Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji (autobus, pociąg) mającego na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	W – Gmina Łodygowice M – przedsiębiorstwa organizujące transport publiczny	Brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców w stosunku do transportu zbiorowego			
				Budowa ścieżek rowerowych oraz tras pieszo rowerowych	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania			
				Budowa ścieżki rowerowej w Łodygowicach	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania			
Długość ścieżek rowerowych wykonanych w roku bazowym [km]	2,7	3,0	Wykonanie parkingu p/dworcu PKP w Pietrzykowicach	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania,				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Źródło: UG Łodygowice				Budowa parkingu Park&Ride w Łodygowicach Dolnych	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania,
							Zmiany przyzwyczajzeń kierowców na bardziej energooszczędne (ecodriving)	W – Gmina Łodygowice	Niechęć kierowców
							Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic przez ograniczenie wtórnego pylenia	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	-
						Wdrożenie mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji substancji zanieczyszczających	Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń przez podmioty gospodarcze	M – WIOŚ w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających z instalacji energetycznych i przemysłowych, oraz ograniczających szczególnie „niską emisję” oraz emisję niezorganizowaną	W – Gmina Łodygowice M – podmioty gospodarcze	Brak środków na realizację zadania
						Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Realizacja działań z zakresu ograniczania emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1MW poprzez wymianę systemów grzewczych na niskoemisyjne oraz poprzez montaż filtrów na kominkowych ograniczających emisję	M – mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Wymiana źródeł ciepła w ramach ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Realizacja planów kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, jednostki sektora finansów publicznych	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców
							Termomodernizacja budynku ZSO w Łodygowicach	W – Gmina Łodygowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	W – Gmina Łodygowice M – zarządzający nieruchomościami	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Opracowanie i wdrożenie systemu zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych	W – Gmina Łodygowice	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania, niechęć mieszkańców
							Prowadzenie punktu informacyjnego programu „Czyste powietrze”	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Składka na bieżące utrzymanie ZMdsE Żywiec - Projekt STOP SMOG - Ograniczenie niskiej emisji na terenie działalności ZMdsE w Żywcu w ramach Dz.4.3 RPO	W – Gmina Łodygowice	-
							Składka inwestycyjna na projekt "STOP SMOG"	W – Gmina Łodygowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Obsługa mieszkańców Gminy Łodygowice w ramach projektu "STOP SMOG"	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Klaster "Żywiecka Energia Przyszłości" - Stworzenie na terenie powiatu żywieckiego obszaru gospodarki niskoemisyjnej i zrównoważonej energii	W – Gmina Łodygowice	-
			Ilość dofinansowanych wymian starego źródła ciepła na ekologiczny kocioł na ekogroszek lub pellet [szt.]	18	25	Wzmocnienie systemu edukacji ekologicznej społeczeństwa skierowanej na promocję postaw służących ochronie powietrza.	Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	Brak środków na realizację zadania
			Źródło: UG Łodygowice				Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami					Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środek prewencyjny	W – Gmina Łodygowice	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania, niechęć mieszkańców
						Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy budynków	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, brak chęci mieszkańców
							Składki na bieżące utrzymanie Związku Międzygminnego ds Ekologii w Żywcu - Projekt "Słoneczna Żywiecczyzna"	W – Gmina Łodygowice	-
							Składka inwestycyjna na projekt "Słoneczna Żywiecczyzna" - Ograniczenie niskiej emisji i zarządzanie zrównoważoną energią na Żywiecczyźnie w ramach Dz.4.1.3.RPO	W – Gmina Łodygowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Obsługa mieszkańców w ramach projektu "Słoneczna Żywiecczyzna"	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Wspieranie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii	Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Łodygowice	W – Gmina Łodygowice
						Zakup i montaż lamp solarnych przy drogach gminnych		W – Gmina Łodygowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Zakup i montaż lamp hybrydowych przy przejściach dla pieszych wzdłuż drogi DW945	W – Gmina Łodygowice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Promowanie „zielonych zamówień publicznych”	W – Gmina Łodygowice	-
						Kształtowanie postaw służących efektywnemu wykorzystywaniu energii	Realizacja działań proefektywnościowych (w tym działań w zakresie budownictwa efektywnego energetycznie) przez osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe oraz przedsiębiorstwa	M – osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
2.	Ochrona przed hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Poziom przekroczeń hałasu na terenie gminy [dB] <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach, GDDKiA	< 15	< 10	Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	M – WIOŚ w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Budowa dróg na terenie Gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania, sprzeciw mieszkańców
							Wykonanie dróg do przepompowni	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Modernizacja dróg na terenie gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Utwardzenie dróg gminnych	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Odwodnienie dróg gminnych	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Ograniczenie hałasu drogowego	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych.	M – Zarządcy dróg i linii kolejowych	Brak środków na realizację zadania
							Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	W – Gmina Łodygowice	-
							Redukcja hałasu przemysłowego	M - przedsiębiorstwa	Brak środków na realizację zadania
							Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Łodygowice	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
3.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	M - Starostwo Powiatowe w Żywcu	-
							Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach	-
							Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	W – Gmina Łodygowice	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4.	Gospodarowanie wodami	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych Gminy Łodygowice przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	2	0	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach, PIG-PIB	-
							Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania, sprzeciw mieszkańców
						Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, inne podmioty	-
							Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego	W – Gmina Łodygowice	-
							Realizacja obiektów małej retencji zgodnie z Programem małej retencji dla województwa śląskiego, w tym nietechnicznych form retencji wód	M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania
							Budowa, przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
								M – PGW WP	
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	0	0		Budowa, przebudowa, modernizacja budowli wodnych służącym innym celom w tym w celu zbiorowego zapatrzenia w wodę oraz związanych z gospodarką stawową	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP, właściciele stawów	Brak środków na realizację zadania
						Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	M – PGW WP	-	
						Konserwacja rowów melioracyjnych	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP, spółka wodna	Brak środków na realizację zadania	
						Rozwijanie systemów zagospodarowania wód opadowych na terenach zurbanizowanych, w tym: umożliwiających wykorzystanie wód opadowych, związanych z retencjonowaniem i czasowym przetrzymaniem wód opadowych związanych z tworzeniem tzw. „ogrodów deszczowych” związanych z zachęcaniem mieszkańców do tworzenia i utrzymywania obiektów mikroretencji wód	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania	
						Działania edukacyjne, upowszechniające wśród rolników wiedzę o dobrych praktykach w zakresie ochrony wód, poprawy retencyjności zlewni w szczególności dzięki zabiegom z zakresu fito- i agromelioracji oraz melioracji wodnych szczegółowych	W – Gmina Łodygowice M - ODR	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych Gminy Łodygowice przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	3 641	3 650	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji, w tym deszczowej	M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	Brak środków na realizację zadania
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <u>Źródło:</u> GUS	19,2	18,5		Bieżące utrzymanie Związku Międzygminnego ds Ekologii w Żywcu	W – Gmina Łodygowice	-
			Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	3 622	3 604		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	Brak środków na realizację zadania
							Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	M – Eco Team Service Sp. z o.o.; AQUA Spółka Akcyjna	Brak środków na realizację zadania
							Budowa, rozbudowa i modernizacji urządzeń służących do optymalizacji wykorzystania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej(w tym systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych)	M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu, Eco Team Service Sp. z o.o.; AQUA Spółka Akcyjna	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	W – Gmina Łodygowice M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	168	148	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Łodygowice	-
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	48	50		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków poza terenem Aglomeracji	M – właściciele budynków	Brak środków na realizację zadania, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
6.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami ze złóż	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.] <u>Źródło danych:</u> PIG-PIB	0	0	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	M – organy nadzoru górniczego, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Starostwo Powiatowe w Żywcu	-
		Racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi					Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w Miejskowych planach zagospodarowania przestrzennego	W – Gmina Łodygowice	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
7.	Ochrona gleb	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia nieużytków [ha] <u>Źródło:</u> GUS	4	0	Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	M - ODR	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
						Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych	Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	M – OSChR, IUNG, GIOŚ	-
							Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb metalami ciężkimi, promieniotwórczymi oraz środkami ochrony roślin	M – ODR, Zarząd Województwa Śląskiego, Wojewódzka Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
							Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszeniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	M – ODR, rolnicy	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
						Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	M – Starostwo Powiatowe w Żywcu	-
							Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	W – Gmina Łodygowice M – administratorzy dróg, właściciele terenów	Brak środków na realizację zadania
Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepienia gleb	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową w tym przeznaczania gruntów na cele inne niż rolne i leśne	W – Gmina Łodygowice	Sprzeciw mieszkańców						

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno – ekonomicznymi				Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych	Rekultywacja i rewitalizacja terenów	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Brak środków na realizację zadania
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła [%] <u>Źródło:</u> UG Łodygowice	47	50 <	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów	Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Łodygowice	-
			Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe [%] <u>Źródło:</u> UG Łodygowice	100	70 <		Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Łodygowice”	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
			Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	0	< 35		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice	-
							Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie.	W – Gmina Łodygowice	-
						Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z na poziomie wymaganym w przepisach prawnych	W – Gmina Łodygowice	-	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			przekazywanych do składowania [%] <u>Źródło:</u> UG Łodygowice				Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów.	W – Gmina Łodygowice	-
							Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi	W – Gmina Łodygowice M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
		Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	524 763	400 000	Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów		W – Gmina Łodygowice	-	
					Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Łodygowice”.		W – Gmina Łodygowice M – właściciele budynków	Brak środków na realizację zadania, brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
		Gospodarowania odpadami innymi niż komunalne			Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem	Wzmocnienie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	M – WIOŚ w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania	
9.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> RDOŚ, UG Łodygowice	3	3	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.	Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody (w szczególności inwazyjnych gatunków obcych oraz przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000) oraz ekologii krajobrazu	M – RDOŚ, GIOŚ, ZPK	Ograniczone środki finansowe
							Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej, w szczególności na temat przedmiotów ochrony na obszarach natura 2000 (w tym akcja informacyjna na temat użytkowania pojazdów mechanicznych w obrębie siedlisk naturalnych) oraz	W – Gmina Łodygowice M - RDOŚ, GIOŚ, ZPK	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							walorów przyrodniczych parków krajobrazowych		
							Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i monitoring gatunków i siedlisk objętych ochroną na obszarach Natura 2000 na potrzeby realizacji planów zadań ochronnych	W – Gmina Łodygowice M - RDOŚ, GIOŚ, ZPK	-
							Integracja działań w ramach wdrażania zapisów Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego	W – Gmina Łodygowice M - RDOŚ, GIOŚ, Nadleśnictwo Jeleśnia, ZPK	-
							Systematyczna aktualizacja wojewódzkiej bazy danych przyrodniczych w ramach modułu „Przyroda”, komponentu Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP)	M - RDOŚ, GIOŚ, ZPK	-
			Lesistość gminy [%] <u>Źródło:</u> GUS	22,7	23,0	Wdrożenie narzędzi spójnego systemu zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo	Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	W – Gmina Łodygowice	Sprzeciw mieszkańców
							Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych	W – Gmina Łodygowice M – RDOŚ, ZPK	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz utrwalanie osiągniętych efektów z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów	W – Gmina Łodygowice M – RDOŚ, ZPK	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Wykorzystanie brzegów rzeki Żylicy w Łodygowicach na cele edukacyjne i Rekreacyjne	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	M – Starostwo powiatowe w Żywcu	-
							Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów Natura 2000	M – RDOŚ	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drzewostanów na terenach leśnych w kierunku zgodności z siedliskiem oraz zalesienia	M – Nadleśnictwo Jeleśnia, właściciele lasów	-
						Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności	Zachowanie bioróżnorodności na terenach wiejskich z wykorzystaniem programów rolno-środowiskowych	M – ODR, rolnicy	Brak chętnych to udziału w programach
			Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] <u>Źródło:</u> GUS	5,00	7,00		Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych	W – Gmina Łodygowice M – organizacje pozarządowe, zarządcy terenu	Brak środków na realizację zadania
							Usuwanie roślinności inwazyjnej, w tym usuwanie Barszczu Sosnowskiego	W – Gmina Łodygowice M – właściciele terenu	Brak środków na realizację zadania
							Prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwatorskich pomników przyrody	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej w Zespole Parkowo-Zamkowym w Łodygowicach	W – Gmina Łodygowice	Brak środków na realizację zadania
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	Ilość poważnych awarii na terenie gminy Źródło: WIOŚ w Katowicach	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu	Brak środków na realizację zadania
							Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	M – sprawcy awarii	-
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska					M – Wojewoda, Marszałek Województwa Śląskiego, PSP, WIOŚ w Katowicach	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania	
		Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska				Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
Rozpowszechnianie wśród przedsiębiorców zrównoważonych wzorców produkcji, w tym systemów zarządzania środowiskowego	M – Zarząd Województwa Śląskiego		Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe						

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Gminy Łodygowice

Tabela 33. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024-2027		razem
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Realizacja obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	W – Gmina Łodygowice	koszty indywidualne jednostek					środki własne, WFOŚiGW	
	Aktualizacja oraz wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej	W – Gmina Łodygowice	6					6	środki własne
	Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	w ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach					środki własne	
	Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic, oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	w ramach działań własnych					środki własne	
	Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji (autobus, pociąg) mającego na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	W – Gmina Łodygowice M – przedsiębiorstwa organizujące transport publiczny	Zadanie ciągle					środki własne, RPO WSL, POLiŚ	
	Budowa ścieżek rowerowych oraz tras pieszo rowerowych	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Zadanie ciągle					środki własne, RPO WSL, POLiŚ	
	Budowa ścieżki rowerowej w Łodygowicach	W – Gmina Łodygowice	50					50	środki własne, RPO WSL, POLiŚ
	Wykonanie parkingu p/dworcu PKP w Pietrzykowicach	W – Gmina Łodygowice	27						środki własne, RPO WSL, POLiŚ
	Budowa parkingu Park&Ride w Łodygowicach Dolnych	W – Gmina Łodygowice	1 210						1 210

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	
	Zmiany przyzwyczajzeń kierowców na bardziej energooszczędne (ecodriving)	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic przez ograniczenie wtórnego pylenia	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne
	Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń przez podmioty gospodarcze	M – WIOŚ w Katowicach	w ramach działań własnych WIOŚ						środki własne
	Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających z instalacji energetycznych i przemysłowych, oraz ograniczających szczególnie „niską emisję” oraz emisję niezorganizowaną	W – Gmina Łodygowice M – podmioty gospodarcze	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Realizacja działań z zakresu ograniczania emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1MW poprzez wymianę systemów grzewczych na niskoemisyjne oraz poprzez montaż filtrów na kominkowych ograniczających emisję	M – mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Wymiana źródeł ciepła w ramach ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb i dostępnych środków finansowych						środki własne, WFOŚiGW
	Realizacja planów kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, jednostki sektora finansów publicznych	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Termomodernizacja budynku ZSO w Łodygowicach	W – Gmina Łodygowice	20	1 313				1 333	środki własne, WFOŚiGW
	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	W – Gmina Łodygowice M – zarządzający nieruchomościami	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Opracowanie i wdrożenie systemu zbierania informacji o rodzaju	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG						środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024-2027		razem
	użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych								
	Prowadzenie punktu informacyjnego programu „Czyste powietrze”	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych					środki własne, WFOŚiGW	
	Składka na bieżące utrzymanie ZMdsE Żywiec - Projekt STOP SMOG - Ograniczenie niskiej emisji na terenie działalności ZMdsE w Żywcu w ramach Dz.4.3 RPO	W – Gmina Łodygowice	8,0501	4,02497				12,07507	środki własne
	Składka inwestycyjna na projekt "STOP SMOG"	W – Gmina Łodygowice	100,8877	50,44387				151,33157	środki własne
	Obsługa mieszkańców Gminy Łodygowice w ramach projektu "STOP SMOG"	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych					środki własne, WFOŚiGW	
	Klaster "Żywiecka Energia Przyszłości" - Stworzenie na terenie powiatu żywieckiego obszaru gospodarki niskoemisyjnej i zrównoważonej energii	W – Gmina Łodygowice	3,6					3,6	środki własne
	Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	w ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach					środki własne	
	Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągle					środki własne, WFOŚiGW	
	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środków prewencyjny	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne	
	Realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy budynków	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	
	Składki na bieżące utrzymanie Związku Międzygminnego ds Ekologii w Żywcu - Projekt "Stoneczna Żywiecczyzna"	W – Gmina Łodygowice	32,670,67	16, 335433				49,012133	środki własne
	Składka inwestycyjna na projekt "Stoneczna Żywiecczyzna" - Ograniczenie niskiej emisji i zarządzanie zrównoważoną energią na Żywiecczyźnie w ramach Dz.4.1.3.RPO	W – Gmina Łodygowice	242,199	121,1				363,299	środki własne
	Obsługa mieszkańców w ramach projektu "Stoneczna Żywiecczyzna"	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych						środki własne, WFOŚiGW
	Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Łodygowice	W – Gmina Łodygowice	21	508				529	środki własne, WFOŚiGW
	Zakup i montaż lamp solarnych przy drogach gminnych	W – Gmina Łodygowice	40					40	środki własne, WFOŚiGW
	Zakup i montaż lamp hybrydowych przy przejściach dla pieszych wzdłuż drogi DW945	W – Gmina Łodygowice	40					40	środki własne, WFOŚiGW
	Promowanie „zielonych zamówień publicznych”	W – Gmina Łodygowice	Zadanie ciągłe						środki własne
	Realizacja działań proefektywnościowych (w tym działań w zakresie budownictwa efektywnego energetycznie) przez osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe oraz przedsiębiorstwa	M – osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu,	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	
		organizacje pozarządowe							
Ochrona przed hałasem	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	w ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach						środki własne
	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	M – WIOŚ w Katowicach	w ramach działań własnych WIOŚ						środki własne
	Budowa dróg na terenie Gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO WSL
	Wykonanie dróg do przepompowni	W – Gmina Łodygowice	100					100	środki własne
	Modernizacja dróg na terenie gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne
	Utwardzenie dróg gminnych	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb						środki własne
	Odwodnienie dróg gminnych	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb						środki własne
	Ograniczenie hałasu drogowego	W – Gmina Łodygowice M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych.	M – Zarządcy dróg i linii kolejowych	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO WSL
	Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG						środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	ograniczenie emisji hałasu do środowiska							
	Redukcja hałasu przemysłowego	M - przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb					środki własne
	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Łodygowice	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	M – Starostwo Powiatowe w Żywcu	w ramach działań własnych starostwa powiatowego					środki własne
	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach	w ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach					środki własne
	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach, PIG-PIB	w ramach działań własnych jednostek					środki własne
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	
	cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni								
	Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, inne podmioty							środki własne
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego	W – Gmina Łodygowice							środki własne
	Realizacja obiektów małej retencji zgodnie z Programem małej retencji dla województwa śląskiego, w tym nietechnicznych form retencji wód	M – PGW WP							środki własne
	Budowa, przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP							środki własne
	Budowa, przebudowa, modernizacja budowli wodnych służącym innym celom w tym w celu zbiorowego zapatrzenia w wodę oraz związanych z gospodarką stawową	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP, właściciele stawów							środki własne
	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	M – PGW WP							środki własne
	Konserwacja rowów melioracyjnych	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP, spółka wodna							środki własne
	Rozwijanie systemów zagospodarowania wód opadowych na terenach zurbanizowanych, w tym: umożliwiających wykorzystanie wód	W – Gmina Łodygowice							środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	
	opadowych, związanych z retencjonowaniem i czasowym przetrzymaniem wód opadowych związanych z tworzeniem tzw. „ogrodów deszczowych” związanych z zachęcaniem mieszkańców do tworzenia i utrzymywania obiektów mikroretencji wód								
	Działania edukacyjne, upowszechniające wśród rolników wiedzę o dobrych praktykach w zakresie ochrony wód, poprawy retencyjności zlewni w szczególności dzięki zabiegom z zakresu fito- i agromelioracji oraz melioracji wodnych szczegółowych	W – Gmina Łodygowice M - ODR	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	W – Gmina Łodygowice M – PGW WP	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji, w tym deszczowej	M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Bieżące utrzymanie Związku Międzygminnego ds Ekologii w Żywcu	W – Gmina Łodygowice	198,72591	198,72591	198,72591	198,72591	194,15239	989,05603	środki własne
	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	M – Eco Team Service Sp. z o.o.; AQUA Spółka Akcyjna	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	Budowa, rozbudowa i modernizacji urządzeń służących do optymalizacji wykorzystania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych)	M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu, Eco Team Service Sp. z o.o.; AQUA Spółka Akcyjna	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędniejszego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	W – Gmina Łodygowice M – Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu,	Zadanie ciągle					środki własne, WFOŚiGW
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpornych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ w Katowicach	w ramach działań własnych WIOŚ					środki własne
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków poza terenem Aglomeracji	M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	M – organy nadzoru górniczego, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Starostwo Powiatowe w Żywcu	w ramach działań własnych jednostek					środki własne
	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
Ochrona gleb	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	M - ODR	Zadanie ciągle					środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	M – OSChR, IUNG, GIOŚ	w ramach działań własnych jednostek					środki własne
	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb metalami ciężkimi, promieniotwórczymi oraz środkami ochrony roślin	M – ODR, Zarząd Województwa Śląskiego, Wojewódzka Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa	w ramach działań własnych jednostek					środki własne
	Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszaniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	M – ODR, rolnicy	Zadanie ciągle					środki własne
	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	M – Starostwo Powiatowe w Żywcu	w ramach działań własnych starostwa powiatowego					środki własne
	Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	W – Gmina Łodygowice M – administratorzy dróg, właściciele terenów	Zależne od potrzeb					środki własne
	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową w tym przeznaczania gruntów na cele inne niż rolne i leśne	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
	Rekultywacja i rewitalizacja terenów	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb					środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
	Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Łodygowice”	W – Gmina Łodygowice	16					16

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Łodygowice	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb					środki własne
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie.	W – Gmina Łodygowice	Zadanie ciągłe					środki własne
	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z na poziomie wymaganym w przepisach prawnych	W – Gmina Łodygowice	Zadanie ciągłe					środki własne
	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi	W – Gmina Łodygowice M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
	Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Łodygowice”	W – Gmina Łodygowice M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW
	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	M – WIOŚ w Katowicach	w ramach działań własnych WIOŚ					środki własne
Ochrona przyrody i krajobrazu	Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody (w szczególności inwazyjnych gatunków obcych oraz przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000) oraz ekologii krajobrazu	M – RDOŚ, GIOŚ, ZPK	w ramach działań własnych jednostek					środki własne
	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej, w szczególności na temat przedmiotów ochrony na obszarach natura 2000 (w tym akcja informacyjna na temat użytkowania pojazdów mechanicznych w	W – Gmina Łodygowice M - RDOŚ, GIOŚ, ZPK	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	obrębnie siedlisk naturalnych) oraz walorów przyrodniczych parków krajobrazowych							
	Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i monitoring gatunków i siedlisk objętych ochroną na obszarach Natura 2000 na potrzeby realizacji planów zadań ochronnych	W – Gmina Łodygowice M - RDOŚ, GIOŚ, ZPK						środki własne
	Integracja działań w ramach wdrażania zapisów Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego	W – Gmina Łodygowice M - RDOŚ, GIOŚ, Nadleśnictwo Jeleśnia, ZPK					Zadanie ciągłe	środki własne
	Systematyczna aktualizacja wojewódzkiej bazy danych przyrodniczych w ramach modułu „Przyroda”, komponentu Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP)	M - RDOŚ, GIOŚ, ZPK					Zadanie ciągłe	środki własne
	Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	W – Gmina Łodygowice					Zadanie ciągłe	środki własne
	Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych	W – Gmina Łodygowice M – RDOŚ, ZPK					Zależne od potrzeb	środki własne
	Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz utrwalanie osiągniętych efektów z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów	W – Gmina Łodygowice M – RDOŚ, ZPK					Zależne od potrzeb	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	Wykorzystanie brzegów rzeki Żylicy w Łodygowicach na cele edukacyjne i Rekreacyjne	W – Gmina Łodygowice	Zadanie ciągłe					środki własne
	Opracowanie Uproszczonych Planów Urządzania Lasów	M – Starostwo Powiatowe w Żywcu	w ramach działań własnych starostwa powiatowego					środki własne
	Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów Natura 2000	M – RDOŚ	Zadanie ciągłe					środki własne
	Przebudowa drzewostanów na terenach leśnych w kierunku zgodności z siedliskiem oraz zalesienia	M – Nadleśnictwo Jeleśnia, właściciele lasów	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu					środki własne
	Zachowanie bioróżnorodności na terenach wiejskich z wykorzystaniem programów rolno-środowiskowych	M – ODR, rolnicy	Zależne od potrzeb					środki własne, PROW
	Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych	W – Gmina Łodygowice M – organizacje pozarządowe, zarządcy terenu	Zadanie ciągłe					środki własne
	Usuwanie roślinności inwazyjnej, w tym usuwanie Barszczu Sosnowskiego	W – Gmina Łodygowice M – właściciele terenu	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW
	Prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwatorskich pomników przyrody	W – Gmina Łodygowice	Zależne od potrzeb					środki własne
	Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej w Zespole Parkowo-Zamkowym w Łodygowicach	W – Gmina Łodygowice	w ramach działań własnych UG					środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu	Zależne od potrzeb					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łodygowice na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	
	zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom								
	Zakup urządzenia DSP oraz 2 radiotelefonów przenośnych (dla OSP) (systemy alarmowania PSP-FS)	W – Gmina Łodygowice	14					14	środki własne, WFOŚiGW
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	M – sprawcy awarii	Zależne od potrzeb						środki własne
	Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska	M – Wojewoda, Marszałek Województwa Śląskiego, PSP, WIOŚ w Katowicach	Zależne od potrzeb						środki własne
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Łodygowice M – Starostwo Powiatowe w Żywcu, Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Rozpowszechnianie wśród przedsiębiorców zrównoważonych wzorców produkcji, w tym systemów zarządzania środowiskowego	M – Zarząd Województwa Śląskiego	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW

Źródło: opracowanie własne

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach;
- Nadleśnictwa Jeleśnia;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Łodygowice.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Marszałek Województwa Śląskiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach;
- Zarządcy dróg.

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) Wójt Gminy Łodygowice co 2 lata przedstawi Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu .

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej Gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Łodygowice.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 32.

7.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.4.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,

- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach²²

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Katowicach można znaleźć na stronie internetowej funduszu: www.wfosigw.katowice.pl lub pod nr telefonu: 32 60 32 200 oraz siedzibie funduszu.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)²³

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,

²² źródło: www.wfosigw.katowice.pl

²³ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.

7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny²⁴

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego (RPO WŚL) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WŚL są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

²⁴ źródło: <https://rpo.slaskie.pl/>

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020²⁵

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

²⁵ Źródło: www.minrol.gov.pl

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).....	9
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).....	9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	29
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	32
Tabela 6. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny.....	35
Tabela 7. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.....	35
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	36
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ..	36
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	36
Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	48
Tabela 12. Zestawienie odcinków dróg krajowych w obszarze powiatu żywieckiego, dla których wykonane zostały mapy akustyczne.....	49
Tabela 13. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi ekspresowej S1.....	51
Tabela 14. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi ekspresowej S1.....	51
Tabela 15. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	54
Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.....	55
Tabela 17. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Łodygowice, przeprowadzonych w roku 2017.....	56
Tabela 18. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Łodygowice.....	58
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 158.....	59
Tabela 20. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Łodygowice.....	61
Tabela 21. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 158.....	62
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Łodygowice (stan na 31.12.2019 r.).....	66
Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Łodygowice (stan na 31.12.2019 r.).....	67
Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji.....	68
Tabela 25. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Łodygowice.....	71
Tabela 26. Powierzchnia użytków rolnych na terenie Gminy Łodygowice (stan na rok 2019).....	75
Tabela 27. Ilość odpadów odebranych z terenu Gminy Łodygowice w roku 2018.....	81
Tabela 28. Charakterystyka Regionu III województwa śląskiego (wg stanu z 2014 r.).....	83
Tabela 29. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów funkcjonujących na terenie Regionu III.....	85
Tabela 30. Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących na terenie Regionu III.....	86
Tabela 31. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Łodygowice w roku 2018.....	92

Tabela 32. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	99
Tabela 33. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	115

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Łodygowice na tle powiatu żywieckiego.	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Łodygowice na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.	8
Rysunek 3. Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Łodygowice.	10
Rysunek 4. Róża wiatrów dla Gminy Łodygowice.	11
Rysunek 5. Podział województwa Śląskiego na strefy ochrony powietrza.	34
Rysunek 6. Obszar przekroczeń średniorocznego stężenia pyłu PM10 na obszarze strefy śląskiej w 2018 roku.	38
Rysunek 7. Zasięg obszaru przekroczeń liczby dni z przekroczeniem stężeń pyłu PM10 powyżej 50 µg/m ³ (średnia z 24h) na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.	39
Rysunek 8. Zasięg obszaru przekroczeń średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.	40
Rysunek 9. Zasięg obszaru przekroczeń stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.	41
Rysunek 10. Zasięg obszaru przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu na terenie strefy śląskiej w 2018 roku.	42
Rysunek 11. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu żywieckiego. .	50
Rysunek 12. JCWP na tle Gminy Łodygowice.	58
Rysunek 13. Gmina Łodygowice na tle JCWPd.	59
Rysunek 14. GZWP nr 447 „Zbiornik warstw Goduła (Beskid Mały)” na tle Gminy Łodygowice.	61
Rysunek 15. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.	62
Rysunek 16. Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Łodygowice.	64
Rysunek 17. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Łodygowice.	65
Rysunek 18. Osuwiska na terenie Gminy Łodygowice.	76
Rysunek 19. Tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Łodygowice.	77
Rysunek 20. Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wg WPGO 2016-2022.	83
Rysunek 21. Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących w ramach Regionu III.	84
Rysunek 22. Obszar siedliskowy Natura 2000 „Beskid Mały” na tle Gminy Łodygowice.	89
Rysunek 23. Park Krajobrazowy Beskidu Małego na tle Gminy Łodygowice.	91
Rysunek 24. Zasięg nadleśnictw na tle Gminy Łodygowice.	92