

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełm Śląski



Chełm Śląski, listopad 2022 roku

Zamawiający:



Gmina Chełm Śląski
Urząd Gminy Chełm Śląski
Ul. Konarskiego 2
41-403 Chełm Śląski

tel. 32 225-75-03
fax. 32 225-75-03 wew. 18
WWW: chelmsl.pl
E-mail: sekretariat@chelmsl.pl



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

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

Wykonawca:



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

ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice

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

E-mail: kontakt@atsys.pl

Spis treści

1.	Wykaz skrótów	7
2.	Wstęp	9
2.1.	Podstawa prawna i cel opracowania	9
2.2.	Metodyka opracowania	9
2.3.	Struktura opracowania	10
2.4.	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
2.5.	Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu	13
2.5.1.	Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieruńsko-lędzkiego do roku 2020z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030	13
2.5.2.	Strategia Rozwoju Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego 2030+	13
2.6.	Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy	14
2.6.1.	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chełm Śląski	14
2.6.2.	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chełm Śląski	16
2.6.3.	Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chełm Śląski	16
2.7.	Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie Chełm Śląski w latach 2018-2021	17
3.	Streszczenie opracowania	21
4.	Ogólna charakterystyka gminy, stan środowiska i zagrożenia	22
4.1.	Informacje ogólne	22
4.1.1.	Charakterystyka gminy	22
4.1.1.1.	Położenie gminy, podział administracyjny	22
4.1.1.2.	Demografia	23
4.1.1.3.	Klimat	24
4.1.1.4.	Mieszkalnictwo	25
4.1.1.5.	Przedsiębiorcy	26
4.1.1.6.	Rolnictwo	27
4.1.1.7.	Leśnictwo	28
4.1.1.8.	Zasoby przyrodnicze	28
4.1.2.	Infrastruktura drogowa i samochodowa	29
4.1.3.	Infrastruktura mieszkalna	30

4.1.4.	Budynki użyteczności publicznej	31
5.	Ocena stanu środowiska	33
5.1.	Powietrze atmosferyczne i klimat	33
5.1.1.	Klimat	33
5.1.2.	Emisje zanieczyszczeń powietrza	35
5.2.	Klimat akustyczny	41
5.2.1.	Hałas komunikacyjny	44
5.2.2.	Hałas kolejowy	48
5.2.3.	Hałas lotniczy	48
5.2.4.	Hałas przemysłowy	49
5.3.	Promieniowanie	51
5.3.1.	Promieniowanie jonizujące	51
5.3.2.	Promieniowanie niejonizujące	60
5.4.	Zasoby przyrodnicze	64
5.5.	Zasoby wodne	68
5.5.1.	Wody powierzchniowe	68
5.5.2.	Wody podziemne	69
5.5.3.	Bezpieczeństwo powodziowe	71
5.6.	Zasoby geologiczne i kopaliny	79
5.7.	Warunki glebowe i ukształtowanie terenu	82
5.8.	Gospodarka wodno-ściekowa	87
5.8.1.	Gospodarka wodociągowa	87
5.8.2.	Gospodarka ściekowa	88
5.9.	Gospodarka odpadami	91
5.10.	Awarie przemysłowe	95
6.	Cele programu ochrony środowiska	97
7.	Dostępne źródła finansowania	115
7.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	115
7.2.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	117
7.3.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2021 – 2027	119
7.4.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	120
7.5.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 – 2027	121
7.6.	Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego	122

7.7.	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) tzw. „białe certyfikaty”	123
7.8.	Krajowy Plan Odbudowy	124
7.9.	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych	132
8.	System realizacji Programu.....	134
9.	Spis tabel	135
10.	Spis rysunków	138

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

1. B(a)P – benzo(a)piren
2. CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
3. D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”
4. FOŚ – Fundusz Ochrony Środowiska
5. GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
6. GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
7. GUS – Główny Urząd Statystyczny
8. GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
9. IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
10. JCW – Jednolite części wód
11. JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych
12. JCWPd – Jednolite części wód podziemnych
13. JST – Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego
14. MŚ – Ministerstwo Środowiska
15. NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
16. NIK – Najwyższa Izba Kontroli
17. NPPDL – Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
18. OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
19. OZE – Odnawialne źródła energii
20. Q - Czwartorzęd
21. PK – Park krajobrazowy
22. PM_{2.5} – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm
23. PM₁₀ – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm
24. PN – Park Narodowy
25. PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
26. POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
27. Program – Program Ochrony Środowiska
28. PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
29. PZRP – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym
30. SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe
31. Tr - Trzeciorzęd
32. UE – Unia Europejska

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

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

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

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

Głównym i nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Programie Ochrony Środowiska wskazany został sposób realizacji założeń na terenie gminy, zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2028 jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2030 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Opracowany dokument wyznacza również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań. Przyczyni się to do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

2.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Programu bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór

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

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

2.3. Struktura opracowania

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

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

- b. zagrożenia hałasem,
- c. pola elektromagnetyczne,
- d. gospodarowanie wodami,
- e. gospodarka wodno-ściekowa,
- f. zasoby geologiczne,
- g. gleby,
- h. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- i. zasoby przyrodnicze,
- j. zagrożenia poważnymi awariami,

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

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

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

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

1. Strategia Zrównoważona Europa 2030.
2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030r.
3. Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku.
4. Polityka Wodna państwa do roku 2030.
5. Program Wodno-Środowiskowy Kraju.
6. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030.
7. Ramowa Dyrektywa Wodna.
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2030.
9. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
11. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej.
12. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
13. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
14. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności.
15. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju.
16. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
17. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
18. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”.
19. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030.
20. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.
21. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.
22. Polityka Ekologiczna Państwa 2030.
23. Strategia Rozwoju Województwa śląskiego do 2030 roku.
24. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego
25. Programy Ochrony Powietrza dla Województwa Śląskiego.

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.5.1. Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieruńsko-lędzkiego do roku 2020z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030

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

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska w Powiecie Bieruńsko-Lędzkim opiera się na poniższych kierunkach interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Zagrożenia hałasem.
3. Pole elektromagnetyczne.
4. Gospodarowanie wodami.
5. Gospodarka wodno-ściekowa.
6. Zasoby geologiczne.
7. Gleby.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
9. Zasoby przyrodnicze.
10. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi.¹

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

2.5.2. Strategia Rozwoju Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego 2030+

Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego 2030+ stanowi główny kierunek rozwoju obszaru powiatu poprzez ustalenie wizji, priorytetów i celów strategicznych. Wdrażanie założeń dokumentu jest procesem złożonym, gdyż dotyczy wielu sfer m.in.:

¹ Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieruńsko-lędzkiego do roku 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030.

społecznej, gospodarczej, kulturowej, środowiskowej. Cele strategiczne Powiatu zostały ujęte terytorialnie. Odniesienie ich do terytorium jako podmiotowego widzenia przestrzeni Powiatu (wspólnotowego bytowania) akcentuje pożądane wartości i przyszłościowy wizerunek Powiatu ujęty w cztery obrazy. Ponadto Strategia określa priorytety strategiczne Powiatu, do których należą:

- Priorytety pola nr 1 – przesądzają o tworzeniu i rozwoju usług turystyczno – rekreacyjnych i turystyczno - kulturowych nastawionych na odbiorców wewnętrznych i z otoczenia aglomeracyjnego.
- Priorytety pola nr 2 – definiują nowy kształt tkanki ekonomicznej i prężność biznesową Powiatu oraz jego zdolność adaptacyjną do warunków transformacji gospodarczej regionu.
- Priorytety pola nr 3 – określić można jako wyznaczenie trajektorii transformacji energetycznej Powiatu obejmującej w szczególności sektor przedsiębiorstw, sektor gospodarstw domowych oraz sektor publiczny współpracujący ze społecznościami lokalnymi.
- Priorytety pola nr 4 – koncentrują się na budowaniu pozycji Powiatu poprzez kreowanie i rozwijanie pakietu rynkowych i nierynkowych usług edukacyjnych, kulturalnych i zdrowotno–opiekuńczych.
- Priorytety pola nr 5 - nastawione są na wewnętrzne uspołnienie Powiatu, integrację z obszarem metropolitalnym GZM.²

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełm Śląski wykazuje zbieżność ze Strategią w zakresie Priorytetu pola 3: Priorytet strategiczny 3.1 - Nowa energetyka oparta na OZE, w tym na nieruchomościach pogórnich, Priorytet strategiczny 3.2 - Rewitalizacja cieków wodnych, uporządkowanie gospodarki wodno–ściekowej oraz gospodarki odpadami w Powiecie oraz Priorytet strategiczny 3.3 - Powiększanie terenów zielonych i zalesionych, rewitalizacja terenów zdegradowanych – przywracanie terenów gospodarce rolnej i leśnej.

2.6. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.6.1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chełm Śląski

Nadrzędnym długoterminowym celem programu jest zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy. Realizacji tego celu służą następujące zagadnienia:

1. Identyfikacja skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów azbestowych;

² Strategia Rozwoju Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego 2030+

jakie są wykorzystywane na terenie Gminy Chełm Śląski,

2. Przedstawienie aspektów prawnych użytkowania i usuwania wyrobów zawierających Azbest;
3. Opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów azbestowych;
4. Określenie możliwych źródeł finansowania prac związanych z sukcesywnym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chełm Śląski;
5. Określenie listy firm prowadzących działalność w zakresie usuwania wyrobów azbestowych z terenu Gminy Chełm Śląski,
6. Przygotowanie listy składowisk odpadów niebezpiecznych, przyjmujących odpady zawierające azbest.³

Dokument opracowano w celu wskazania optymalnych działań i warunków w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest, które pozwolą spełnić obowiązujące normy prawne tj. *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

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

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

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

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

³ Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chełm Śląski

2.6.2. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chełm Śląski

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

- redukcja emisji CO₂ o 55% w roku 2030 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE do 32% w 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2030 o 32,5%.

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

Celem niniejszego opracowania jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) na terenie Gminy Chełm Śląski.

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

- ochrony powietrza (redukcja emisji CO₂ do atmosfery),
- ochrony zasobów naturalnych (racjonalna gospodarka zasobami nieodnawialnymi, w tym paliwami energetycznymi oraz ograniczenie negatywnego wpływu na obciążenie środowiska naturalnego, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń).

2.6.3. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chełm Śląski

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

Program Ochrony Środowiska wykazuje spójność z zapisami Miejscowych Planów w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem środowiska

przyrodniczego przy planowanej zabudowie, a także wprowadzeniu ograniczeń w użytkowaniu terenu przy ciekach wodnych, kanałach i rowach melioracyjnych.

2.7. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie Chełm Śląski w latach 2018-2021

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

Należały do nich:

1. W 2022 roku:

- Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego komunalnego przy ul. Chełmskiej 82 w Chełmie Śląskim.
- Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy.
- Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej tj. na następujących obiektach : Szkoła Podstawowa nr 1, Szkoła Podstawowa nr 2 (dwa niezależne obiekty) Gminny Ośrodek Kultury, Urząd Gminy, Gminne Przedszkole nr 1, Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji, Gminna Biblioteka Publiczna, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej.
- Dobudowa nowych punktów świetlnych - w ramach zadania wymieniono istniejące wysięgniki na ul. Chełmskiej w ilości 80 szt. oraz dobudowano 39 szt. opraw.
- Modernizacja kotłowni w budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji.
- Wymiana starych kotłów CO w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Chełm Śląski w latach 2019-2027 - w 2022r. wymieniono 92 starych kotłów na 44 kotły gazowych , 44 szt. kotłów węglowych ECODESING i 4 kotły na pellet.
- Nasadzenia zastępcze drzew – w 2022 r. wykonano nasadzenia zastępcze w ilości 180 szt. drzew.
- Przebudowę ul. Osada, ul. Orkana.
- Budowa kanalizacji sanitarnej oraz rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. Czerniny (zrealizowane przez GSK Sp. z o.o.).
- Wymiana przyłączy wodociągowych w ul. Osada (zrealizowane przez GSK Sp. z o.o.).

2. W 2021 roku :

- Wymiana źródeł światła ulicznego z lamp sodowych na oprawy typu LED
 - łącznie zmodernizowano 1205 szt. opraw,

- Wymiana starych kotłów gazowych na kotły gazowe nowej generacji w budynkach Ochotniczej Straży Pożarnej i Szkoły Podstawowej nr 1.
- Wymiana starych kotłów CO w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Chełm Śląski w latach 2019-2027. - w 2021r. wymieniono 51 starych kotłów na 23 kotły gazowe i 28 szt. kotłów węglowych ECODESIGN
- Nasadzenia zastępcze drzew – w 2021 r. wykonano nasadzenia zastępcze w ilości 34 szt. drzew i 222 szt. sadzonek grabu pospolitego na żywo.
- Przebudowa ul. Wiosennej.
- Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Stacyjnej – bocznej, budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Spacerowej i ul. Osada bocznej, wymiana sieci wodociągowej w ul. Chełmskiej, przebudowa sieci wodociągowej w ul. Orkana (zrealizowane przez GSK Sp. z o.o.)

3. W 2020 roku:

- Wykonanie kotłowni gazowej oraz wymiana instalacji CO w budynku przy ul. Owocowej 10 – siedziba Gminnego Ośrodka Kultury.
- Wybudowanie odcinek wału ochronnego klasy III o dł. 1228 m , który przebiega w przybliżeniu ok. 30-100m od prawego brzegu rzeki Przemszy w Chełmie Śląskim, Średnia wysokość wału wynosi 3,2m a jego szerokość w koronie 3,0 do 4,5 m. Nachylenie wynosi 1:2,5. Wał na wykonanym odcinku wyposażony jest w przejazdy wałowe oraz 2 przepusty wałowe z klapami zwrotnymi.
- Termomodernizacja 2 budynków Szkoły Podstawowej nr 2 (przy ul. Śląskiej i ul. Kolberga).
- Modernizacja klimatyzacji w budynku Urzędu Gminy.
- Wymiana starych kotłów CO w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Chełm Śląski w latach 2019-2027. - w 2020r. wymieniono 51 starych kotłów na 23 kotły gazowe i 28 szt. kotłów węglowych ECODESIGN
- Nasadzenia zastępcze drzew – w 2020 r. wykonano nasadzenia zastępcze w ilości 11 szt.
- Wymiana wodociągu ul. Karłowicza, przebudowa sieci wodociągowej w ul. Brzechwy (zrealizowane przez GSK Sp. z o.o.).

4. W 2019 roku:

- Wymiana starych kotłów CO w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Chełm Śląski w latach 2019-2027. W roku 2019 wymieniono 40 starych kotłów CO na 22 kotły gazowe i 18 szt. kotłów węglowych.

- Wymiana starego kotła CO na kocioł klasy 5 w wielorodzinnym budynku komunalnym przy ul. Chełmskiej 82.
- Termomodernizacja budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej.
- Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola nr 1 wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz wymianą wewnętrznej instalacji gazowej i montażem 2 kotłów gazowych z osprzętem.
- Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi wraz z wymianą instalacji CO.
- Nasadzenia zastępcze drzew – w 2019 r. wykonano nasadzenia zastępcze w ilości 5 szt.
- Wykonano modernizację i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej ul. Równej, ul. Zapłocie, ul. Romera, ul. Wiosennej, ul. Wieniawskiego, ul. Skalnej (zrealizowane przez GSK Sp. z o.o.).

5. W 2018 roku:

- Nasadzenia zastępcze drzew – w 2018r. wykonano nasadzenia zastępcze w ilości 18 szt. drzew.
- Wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej ul. Kolberga i ul. bocznej Kolberga (zrealizowane przez GSK Sp. z o.o.).

Poza działaniami podejmowanymi przez Władze Gminy Chełm Śląski, podmiotami, które mają wpływ na stan środowiska są również instytucje zewnętrzne. W tym celu wystosowane zostały pisma z prośbą o określenie realizowanych inwestycji mających wpływ na środowisko. Pisma zostały skierowane do:

- Podmiotów odpowiedzialnych i zarządzających drogami;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie lasów;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodnej;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej oraz gospodarkę odpadami;

Gospodarką oraz inwestycjami związanymi z ochroną wód od 2018 roku zajmuje się Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Wodami znajdującymi się na obszarze Gminy Chełm Śląski oraz Gmin sąsiadujących zarządza RZGW w Gliwicach. W okresie ostatnich pięciu lat zrealizowano na obszarze Gminy Chełm Śląski oraz gmin ościennych następujące inwestycje z zakresu ochrony wód:

- Modernizację przepustu wałowego 6P w km 7+880 0 średnicy rurociągu 800 mm i długości przewodu 13,0 metrów odprowadzającego wodę z rowów opaskowych wraz z wykonaniem fragmentu rowu 6P i drogi serwisowej w km 7+880.– 2021 rok.
- Modernizacja i nadbudowa lewostronnego obwałowania rzeki Wisły w Bieruniu Czarnuchowicach od ujścia rzeki Przemszy (przejazd wałowy na wysokości posesji przy ul. Mielęckiego 82) do mostu w ulicy Warszawskiej (droga nr 44) wraz z odwodnieniem terenów zawala wałów rzeki Przemszy, gm. Bieruń, pow. bieruńsko — lędziński – 2021 rok.
- W roku 2018 zrealizowano I etap prac budowlanych, polegający na wykonaniu przepustu wałowego P6 w km 2+466 oraz nadbudowie lewego wału rzeki Wisły w km 2+450-2+579 na długości 129 m.

Nadleśnictwo Katowice w latach 2017-2021 nie zrealizowało na terenie Gminy Chełm Śląski inwestycji mających wpływ na środowisko. Również w najbliższych latach LP nie planuje inwestycji na terenie Gminy.

Zgodnie z otrzymaną informacją ze Starostwa Powiatowego w Bieruniu w ciągu ostatnich pięciu lat na terenie Gminy Chełm Śląski nie były realizowane inwestycje mające wpływ na środowisko. Na chwilę obecną Starostwo Powiatowe nie ma wiedzy o planowanych w ciągu najbliższych pięciu lat inwestycjach, które miałyby wpływ na środowisko.

Z odpowiedzi otrzymanej od Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach na terenie Gminy Chełm Śląski oraz Gmin ościennych na drogach wojewódzkich w ciągu ostatnich 5 lat przeprowadzono następujące inwestycje:

- Zrealizowano Przebudowę DW 934 od km 19+100 do km 19+414 w m. Bieruń od przejazdu kolejowego do skrzyżowania z DK 44, w roku 2017.

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

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

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

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

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

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

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

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA

4.1. Informacje ogólne

4.1.1. Charakterystyka gminy

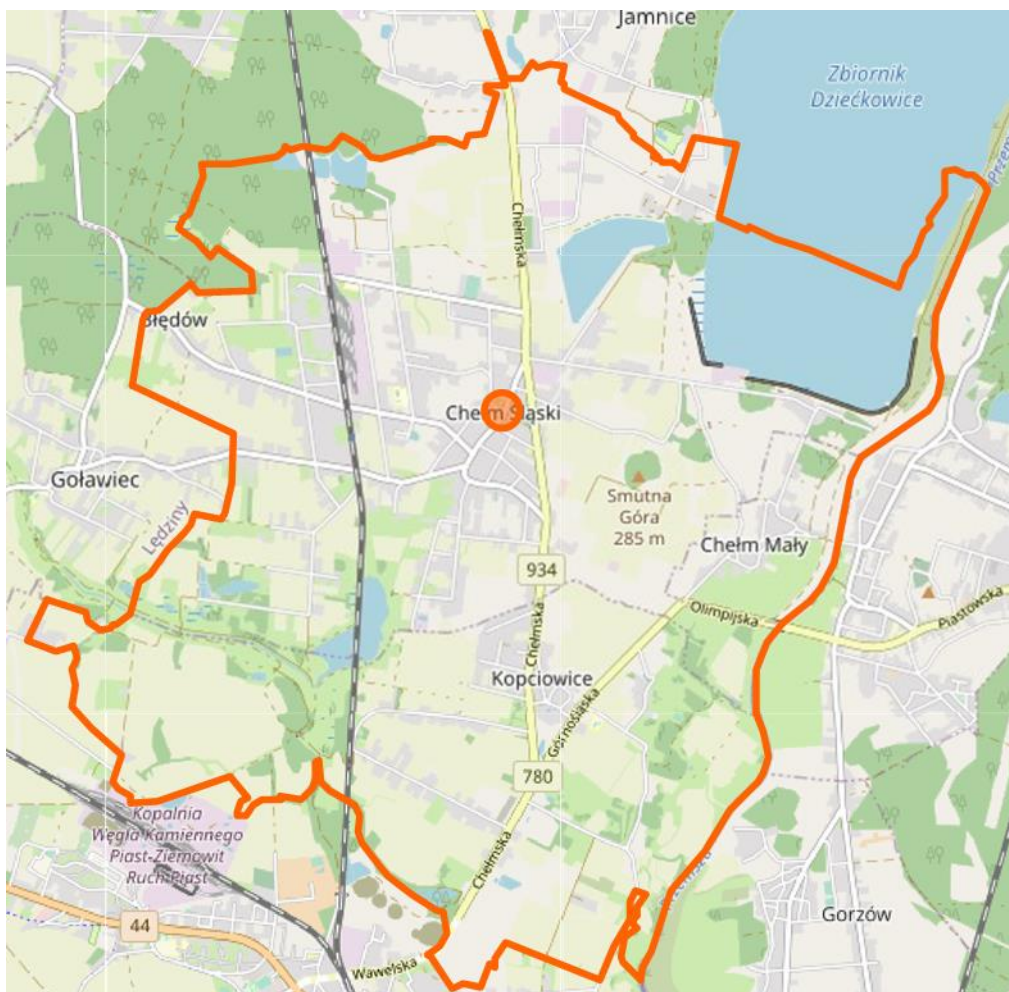
4.1.1.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Chełm Śląski jest gminą wiejską, położoną w środkowo-wschodniej części województwa śląskiego, o powierzchni 23 km². Na północno – wschodnim krańcu Chełmu Śląskiego usytuowany jest zbiornik wody pitnej, oficjalnie nazwany zbiornikiem Dzieckowice – teren po byłej kopalni piasku w Imielinie. Największym wzniesieniem jest Chełmska Góra zwana Smutną Górą (284,57 m n.p.m.). Przez teren Chełmu Śląskiego przepływa rzeka Przemsza wraz z dopływami: Imielinką i potokiem Rothera oraz potok Goławiecki z uchodzącym do niego potokiem Mąkołowiec, należącymi do dorzecza górnej Wisły.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Chełm Śląski

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
Powierzchnia	ha	2 333	2 333	2 333	2 333	2 333
	km ²	23	23	23	23	23

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2021 rok



Rysunek 1 Mapa Gminy Chełm Śląski

Źródło: OpenStreetMap®

4.1.1.2. Demografia

Stan ludności Gminy Chełm Śląski na koniec 2021 roku wynosił 6 291 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2021 roku wynosiła 3 265, natomiast mężczyzn – 3 026 (co stanowiło około 48,1% ogółu ludności).

Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2017 – 2020 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020

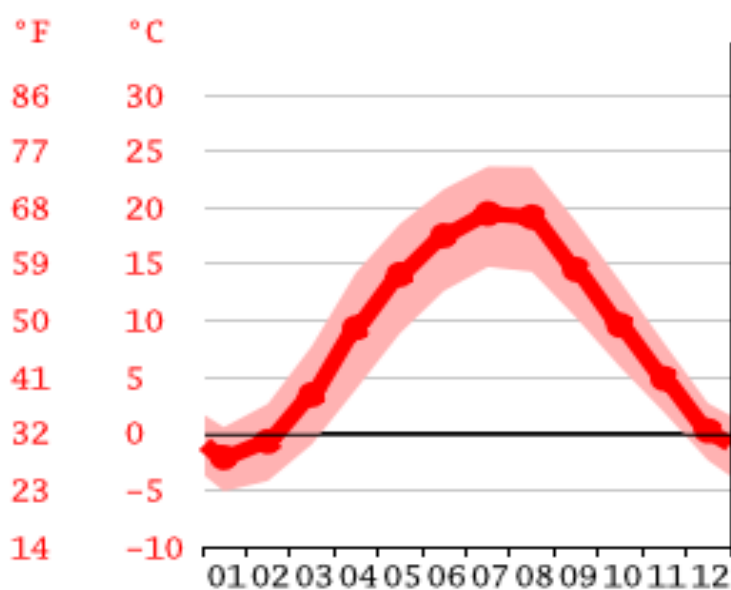
Nazwa wskaźnika	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Ludność ogółem	[osoba]	6 245	6 320	6 358	6 273
Kobiety	[osoba]	3 246	3 281	3 310	3 259
	[%]	51,98	51,91	52,06	51,95
Mężczyźni	[osoba]	2 999	3 039	3 048	3 014
	[%]	48,02	48,09	47,94	48,05

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2020 rok

4.1.1.3. Klimat

Klimat w Gminie Chełm Śląski jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 922 mm (plasują się ponad średnią krajową opadów) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Najwięcej opadów atmosferycznych odnotowano w lipcu, a najsuchszym miesiącem jest luty. Różnica między najsuchszym, a najbardziej obfitym w opady miesiącem wynosi 58 mm.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,1 °C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Maksymalna średnia temperatura dobową odnotowana to 24 °C (lipiec), a minimalna średnia temperatura dobową jaką wskazano to -5 °C (styczeń). Udział pozostałych wiatrów rozkłada się równomiernie. Rozkład temperatur przedstawia rysunek 2. W tabeli 3 umieszczono obserwacje dla klimatu Gminy Chełm Śląski w oparciu o dane temperaturowe i opadów atmosferycznych z lat 1999 -2019.



Rysunek 2 Średnioroczne temperatury

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/che%c5%82m-slaski-96592/>

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

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Chełm Śląski

	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
Śr. Temperatura (° C)	-2.1	-0.7	3.4	9.3	14.1	17.5
Min. Temperatura (° C)	-5.1	-4.2	-1	3.9	8.9	12.6
Max. Temperatura (° C)	0.6	2.6	7.8	14.2	18.6	21.6
Opady / Opady deszczu (mm)	60	56	65	66	102	101
Wilgotność(%)	83%	81%	75%	68%	71%	72%
Deszczowe dni (d)	10	9	10	9	11	10
Godziny słoneczne (g)	3.3	4.1	5.7	8.5	9.6	10.3
	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	19.5	19.2	14.5	9.6	4.9	0.2
Min. Temperatura (° C)	14.7	14.3	10.3	5.9	1.9	-2.4
Max. Temperatura (° C)	23.6	23.6	18.8	13.5	8	2.7
Opady / Opady deszczu (mm)	114	87	86	64	63	58
Wilgotność(%)	72%	70%	74%	79%	83%	82%
Deszczowe dni (d)	11	9	9	9	9	10
Godziny słoneczne (g)	10.5	9.9	7.1	5.2	4.0	3.3

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/che%c5%82m-slaski-96592/>

4.1.1.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Chełm Śląski w roku 2021 znajdowały się 1 503 budynki mieszkalne. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2017-2020 na terenie Gminy Chełm Śląski prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2017	2018	2019	2020
mieszkania	[sztuk]	1 872	1 885	1 897	1 916
izby	[sztuk]	9 049	9 119	9 188	9 287
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m ²]	191 832	193 719	195 354	197 983
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m ²]	102,5	102,8	103	103,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2020 rok

Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	b.d.	31	b.d.	31
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	b.d.	1,64	b.d.	1,62
Mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m ²]	b.d.	1 235	b.d.	1 235
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	b.d.	0,64	b.d.	0,62

Lokale socjalne ogółem	[sztuka]	8	8	8	b.d.
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0,43	0,42	0,42	b.d.
Lokale socjalne - powierzchnia użytkowa	[m ²]	265	265	265	b.d.
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0,14	0,14	0,14	b.d.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2020 rok

Korzystając z tabeli 4 można zauważyć, że w ciągu ostatnich lat ilość mieszkań w Gminie Chełm Śląski sukcesywnie rosła. Trend ten dotyczył również średniej powierzchni użytkowej mieszkań. Na podstawie tabeli 5 można zauważyć, że komunalne zasoby mieszkaniowe oraz . lokale socjalne niezmiennie pozostają w stałej ilości. Udział mieszkań komunalnych w całkowitym zestawieniu nieruchomości na terenie gminy jest niski (wynosi w granicach 0,26% w ogólnej powierzchni), choć zauważalna jest tendencja do zwiększania się stosunku powierzchni zasobów komunalnych do ogólnej powierzchni mieszkalnej.

4.1.1.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Chełm Śląski w 2021 roku działało łącznie 639 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (622 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela 6. Największe zmiany w ostatnich latach dotyczyły najmniejszych działalności (do 9 pracowników), gdzie odnotowuje się stały wzrost podmiotów.. Na przestrzeni ostatnich lat (2017-2021) systematycznie maleje ilość małych przedsiębiorstw zatrudniających od 10 do 49 osób.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2021

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	562	585	592	613	639
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	542	567	574	595	622
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	19	17	17	16	15
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	1	1	1	2	2

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2021 rok

Pod względem rodzaju działalności najmniejszy udział ma grupa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Liczba podmiotów w ww. działalności ulega niewielkim wahaniom. Liczba podmiotów gospodarczych zakwalifikowanych do grupy przemysł i budownictwo oraz do grupy pozostała działalność od 2017 roku systematycznie zwiększa się.

Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2021

Rodzaj działalności	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	5	4	4	4	4
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	149	158	159	161	172
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	408	423	429	448	463
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,89%	0,68%	0,68%	0,65%	0,63%
przemysł i budownictwo	[%]	26,51%	27%	26,86%	26,26%	26,92%
pozostała działalność	[%]	72,60%	72,32%	72,46%	73,09%	72,45%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2021 rok

4.1.1.6. Rolnictwo

Gospodarstwa rolne w 2020 roku stanowiły 31,78% ogólnej powierzchni Gminy Chełm Śląski. Szczegółowy podział tych gruntów w latach przedstawia tabela 8. Użytki rolne pod zasiewami zajmują 20,82% powierzchni gminy. Łąki i pastwiska trwale łącznie zajmują około 5,86% terenu. Sady na przestrzeni ostatnich lat nie były uwzględnione wg kierunków wykorzystania gruntów.

Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Chełm Śląski w 2020 roku

Typ gruntu	Jednostka	2020
grunty ogółem	[ha]	741,49
	[% w ogólnej powierzchni]	31,78
użytki rolne ogółem	[ha]	682,76
	[% w ogólnej powierzchni]	29,27
użytki rolne w dobrej kulturze	[ha]	644,41
	[% w ogólnej powierzchni]	27,62
pod zasiewami	[ha]	485,66
	[% w ogólnej powierzchni]	20,82
łąki trwale	[ha]	125,06
	[% w ogólnej powierzchni]	5,36
pastwiska trwale	[ha]	11,56
	[% w ogólnej powierzchni]	0,50
pozostałe użytki rolne	[ha]	38,35
	[% w ogólnej powierzchni]	1,64
las i grunty leśne	[ha]	7,39
	[% w ogólnej powierzchni]	0,32
pozostałe grunty	[ha]	51,34
	[% w ogólnej powierzchni]	2,2

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

4.1.1.7. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Chełm Śląski w roku 2021 wynosiła 3%, co stanowi wartość poniżej średniej Polski oraz województwa. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej. W ostatnich latach areał gruntów leśnych pozostał bez zmian. Grunty leśne prywatne stanowią mniejszość w stosunku do gruntów publicznych.

Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2018-2021

Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2018	2019	2020	2021
grunty leśne ogółem	[ha]	61,05	61,05	60,83	69,99
% udział w ogólnej powierzchni Gminy	%	2,62	2,62	2,6	3
grunty leśne publiczne	[ha]	40,91	40,91	40,69	40,6
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	67	67	67,76	58
grunty leśne prywatne	[ha]	20,14	20,14	20,14	29,39
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	33	33	32,24	42

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2018-2021 rok

4.1.1.8. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze Gminy Chełm Śląski nie występują jakiejkolwiek formy ochrony przyrody, które zostałyby ujęte przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w centralnym rejestrze form ochrony przyrody.

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

W Gminie Chełm Śląski jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi: wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Na obszarze Gminy Chełm Śląski zlokalizowane są dwie drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka Nr 780 (DW 780) o długości 2,274 km relacji (Chełmek) gr. woj. małopolskiego Chełm śląski (DW 934).
- Droga wojewódzka nr 934 (DW 934) o długości 6,575 km relacji gr. m. Mysłowice - Imielin Chełm Śląski - Bieruń (DK 44).

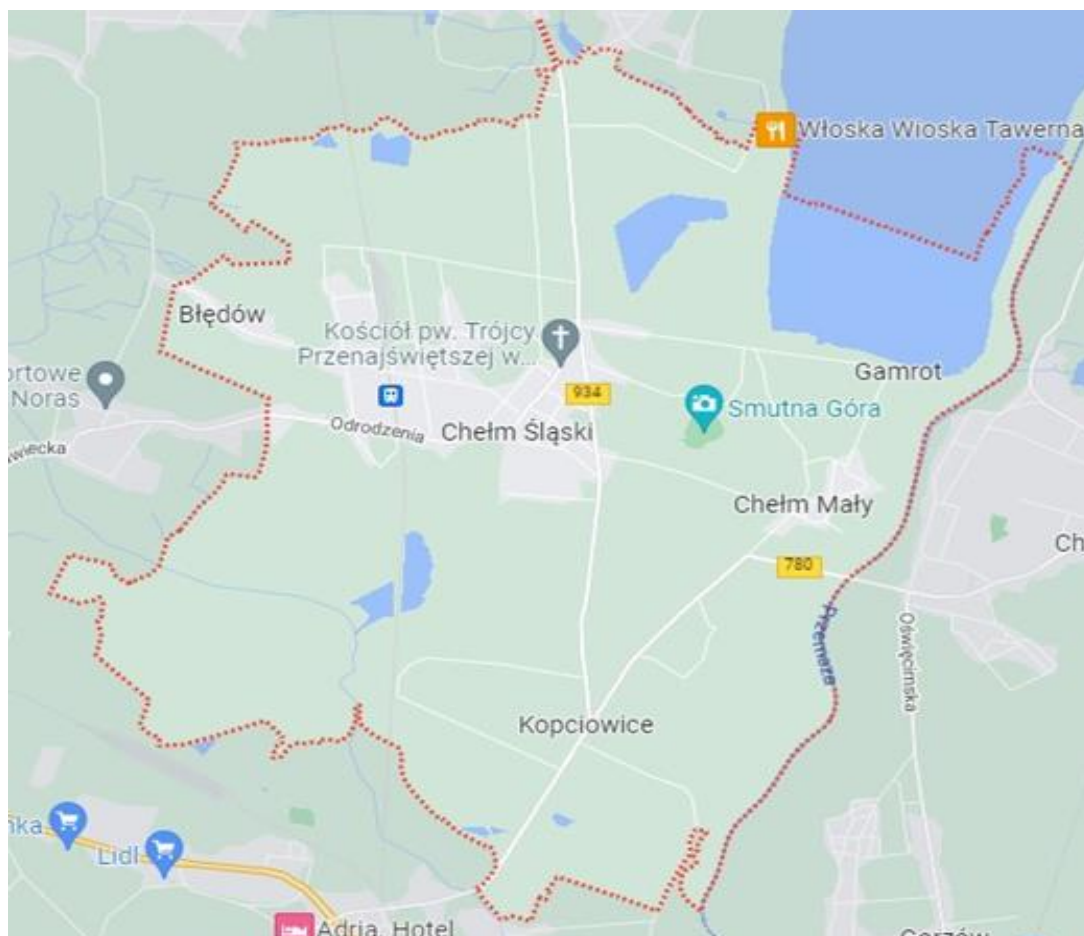
Przez Gminę Chełm Śląski przebiegają także drogi powiatowe, których wykaz ujęto w tabeli poniżej.

Tabela 10 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy

Lp.	Nr drogi	Nazwa ulicy	Przebieg drogi powiatowej
1.	5920 S	Techników	Boya-Żeleńskiego - DW 934
2.	5921 S	Odrodzenia	Goławiecka – Śląska
3.	5921 S	Śląska	Odrodzenia – DW 934
4.	5924 S	Osada	Kolonia Leśna – DW 934
5.	5924 S	Kolonia Leśna	granica m. Chełm Śląski - Osada

Źródło: ZDP w Bieruniu

Mapę przedstawiającą najważniejsze szlaki drogowe przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 3 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Chełm Śląski

Źródło: <https://www.google.com/maps/>

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 100,8 m² w 2020 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 27,6 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 274,1 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 11 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	[m ²]	102,5	102,8	103	103,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	[m ²]	30,7	30,7	30,7	30,9
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	299,8	298,3	298,4	305,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2017-2020 rok

Jak wynika z danych GUS w 2020 roku na terenie Gminy Chełm Śląski było 1 717 mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie (w tym olejowe, energia elektryczna, węgiel, gaz), a 1457 miało podłączony gaz sieciowy. Szczegółowe dane za lata 2017-2020 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 12 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
centralne ogrzewanie	1 673	1 686	1 698	1 717
gaz sieciowy	977	1 003	1 038	1 457

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny,

Na terenie Gminy oprócz budynków jednorodzinnych występują także budynki wielorodzinne wchodzące w skład wspólnot mieszkaniowych zarządzanych przez BWM Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach przy ul. Wyszyńskiego 2/2 oraz firmę Arpol Sp. z o.o. z siedzibą w Tychach przy ul. Grota Roweckiego 42 jak i budynki będące własnością Mysłowickiej Spółdzielni Mieszkaniowej z siedzibą w Mysłowicach przy ul. Wielka Skotnica 6.

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Chełm Śląski jest użytkowanych łącznie 10 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektora określonych poniżej:

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

Należą do nich:

1. Urząd Gminy Chełm Śląski,

2. Szkoła Podstawowa nr 1,
3. Szkoła Podstawowa nr 2 (w skład szkoły wchodzi 2 niezależne obiekty),
4. Gminne Przedszkole nr 1,
5. Ochotnicza Straż Pożarna,
6. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej,
7. Gminny Ośrodek Kultury,
8. Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji,
9. Budynek mieszczący siedzibę :
 - Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej,
 - Gminną Bibliotekę Publiczną,
 - Gminną Spółkę Komunalną.



Rysunek 4 Budynek Urzędu Gminy w Chelmie Śląskim

Źródło: <http://www.chelmsl.pl/>

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

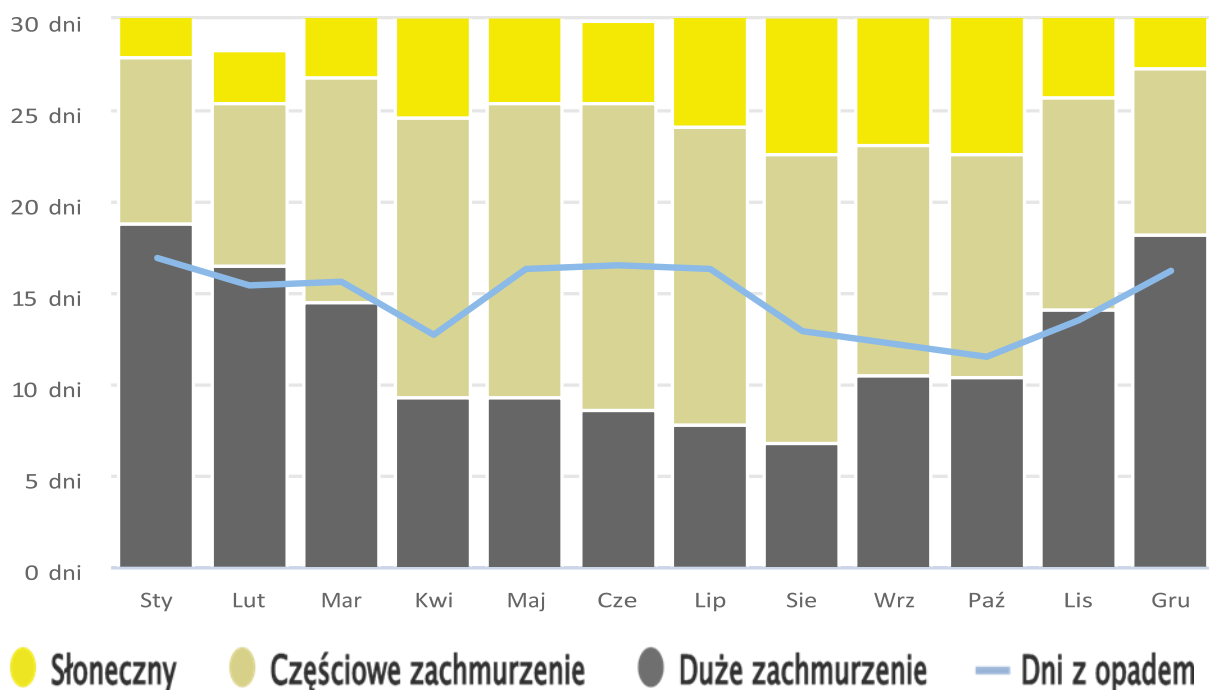
5.1.1. Klimat

Klimat w Gminie Chełm Śląski jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego oraz mas znad Atlantyku. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 922 mm (plasują się ponad średnią krajową opadów) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Najwięcej opadów atmosferycznych odnotowano w lipcu, a najsuchszym miesiącem jest luty. Różnica między najsuchszym, a najbardziej obfitym w opady miesiącem wynosi 58 mm.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,1 °C, gdzie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym styczeń. Maksymalna średnia temperatura dobową odnotowana to 24 °C (lipiec), a minimalna średnia temperatura dobową jaką wskazano to -5 °C (styczeń). Udział pozostałych wiatrów rozkłada się równomiernie.

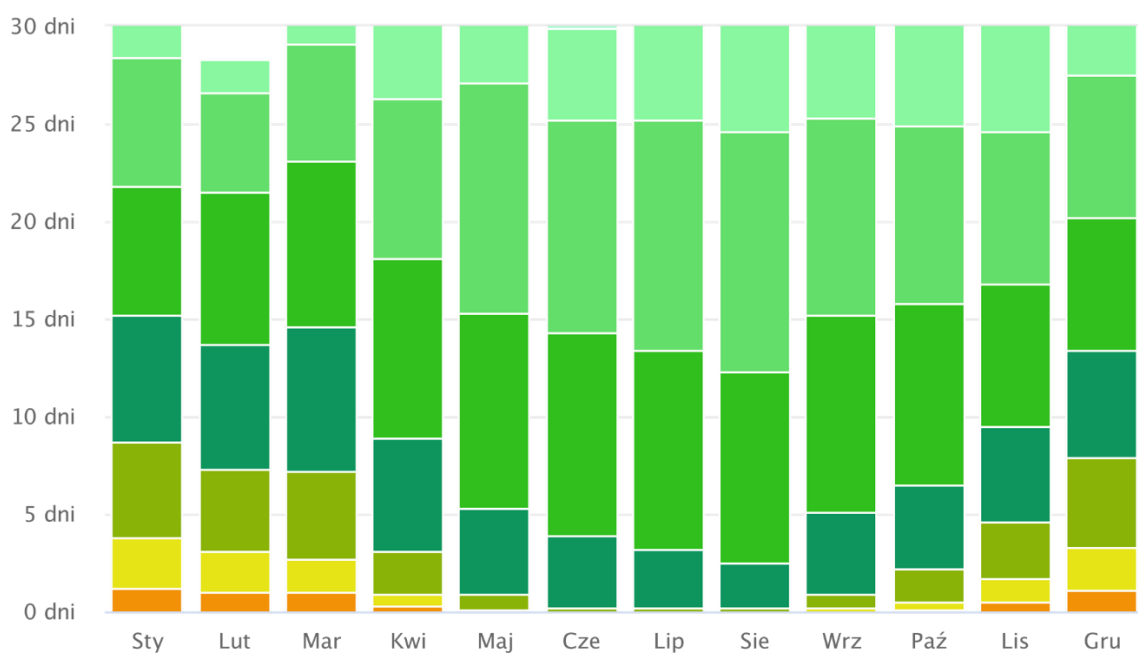
Liczba dni zachmurzonych jest największa w grudniu i w styczniu, co wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w tych okresach, ze względu na konieczność wykorzystywania dodatkowego źródła oświetlenia. Również długość i wielkość opadów ma znaczny wpływ na zapotrzebowanie na energię elektryczną. Związane jest to ze wzmożoną aktywnością mieszkańców w budynkach, co z kolei przekłada się na większą częstotliwość korzystania z urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Największa liczba dni słonecznych (na podstawie rysunku nr 5) obserwowana jest od kwietnia do października. W tych okresach produkcja energii z lokalnych źródeł odnawialnych teoretycznie pozwala na zbilansowanie zapotrzebowania na energię w Gminie.



Rysunek 5 Dni o dużym zachmurzeniu i z opadami na terenie Gminy

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rysunek 6 Prędkość wiatru na terenie Gminy

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Na terenie Gminy Chełm Śląski najczęściej występująca prędkość wiatru waha się między 12-38 km/h, dzięki temu potencjalnie możliwe jest zastosowanie mikrowiatraków przy gospodarstwach domowych. Należy jednak zaznaczyć, że wysoka prędkość wiatrów nasilająca się w okresie od grudnia do stycznia może powodować zwiększenie odczuwania

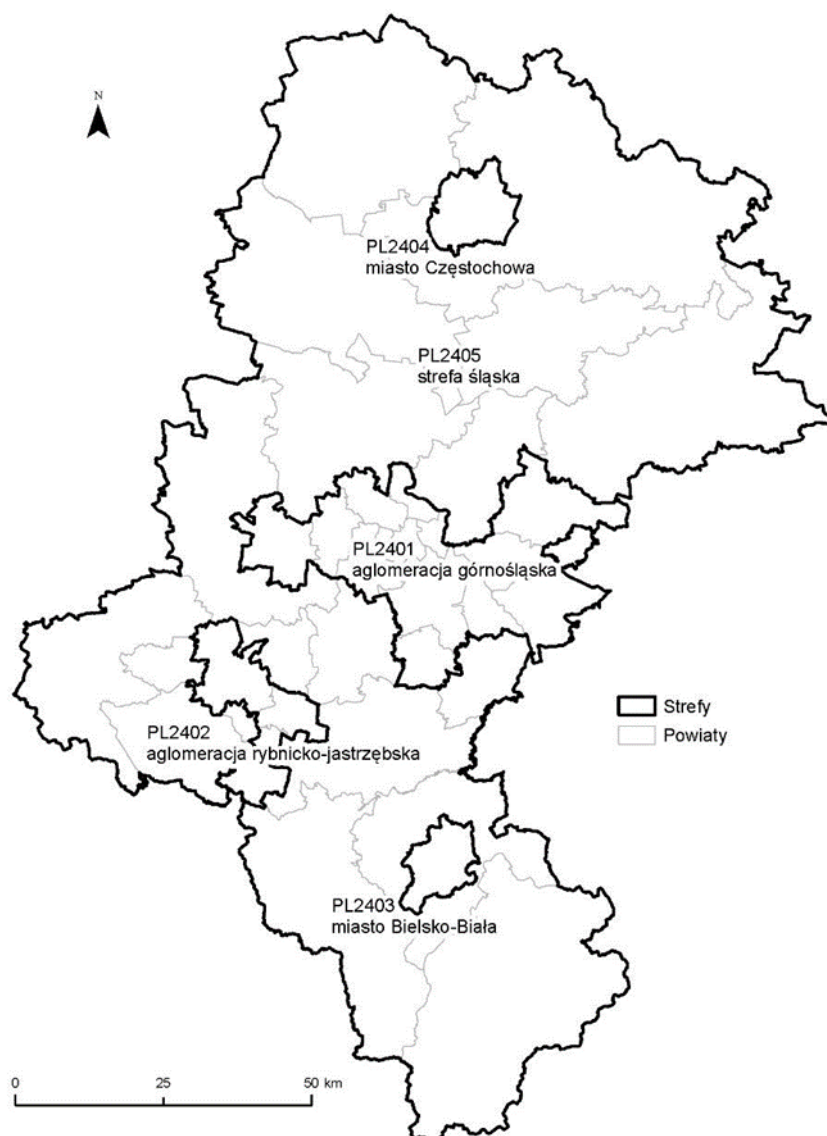
chłodu (a więc zwiększenia zapotrzebowania na energię ciepłą), a także przyczynić się do wystąpienia szkód na budynkach.

5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

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

Ostania „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2021” została opublikowana w kwietniu 2022 roku. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie śląskim w 2021 roku jak również przeprowadzono analizę porównawczą z jakością powietrza w latach poprzednich.

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



Rysunek 7 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2021 rok, str. 18

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do klas:

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

- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Jak wynika z raportu roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2021 rok nie wykazała poprawę stanu środowiska w stosunku do lat poprzednich. Liczba stref klasy C zmniejszyła się o jedną, jednak w tej klasie zostały cztery strefy ze względu na przekroczenie standardów dla pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2.5. Największy udział w emisji PM10 (77%) i PM2,5 (87%) oraz benzo(a)pirenu (97%) mają źródła komunalno-bytowe.

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

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

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2021 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 13 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2021 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa

Nazwa strefy	<u>SO₂</u>	<u>NO₂</u>	<u>C₆H₆</u>	<u>CO</u>	O ₃	<u>PM10</u>	<u>Pb</u>	As	Cd	Ni	BaP	<u>PM2.5</u>
Strefa lubelska	A	A	A	A	A ¹⁾	A	A	A	A	A	C	C1 ²⁾

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

²⁾Dla pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2021 rok

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2021 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 14 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2021 roku dla strefy śląskiej

Nazwa strefy	NOx	O ₃	SO ₂
Strefa śląska	A	A ¹⁾	A

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2021 rok

Przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) w strefie aglomeracja górnośląska i miasto Bielsko-Biała, wystąpiły na stacjach komunikacyjnych, natomiast na stacjach tłowych w ww. strefach stężenia nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego.

Główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim w okresie sezonu grzewczego, wpływającą na ocenę całoroczną, jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych, zaś w okresie letnim bliskość dróg głównych z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru.

Najbliższym punktem pomiarowym, zaliczonym do strefy Aglomeracja Górnośląska, zlokalizowanym około 15 km od Gminy Chełm Śląski, jest stacja pomiarowa w Tychach o kodzie SITychyTolst. Prowadzony jest w niej pomiar ciągły (automatyczny) pyłu zawieszonego PM₁₀, tlenku azotu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki.. Stacja ma charakter miejski.

Zestawienie danych za 2021 rok przedstawiono w tabelachponiżej.

Tabela 15 Dane pomiarowe PM₁₀ dla stacji Tychy, ul. Tolstoja w roku 2021 r.

Rok	Stacja	Zanieczyszczenie	Nazwa statystyki	Kod statystyki	Wartość
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Średnia roczna	SA	29.169404702
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Minimum roczne	MIN	2.5
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Maksimum roczne	MAX	287.709
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Maksimum z wartości lub średnich dobowych	MAX_S24	154.184583333
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Liczba dni powyżej granicy ze średnich dobowych	LD_S24	46.0
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Percentyl P50 z wyników jednostkowych	S50_PERC	20.6238
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Percentyl P90.4 z wyników jednostkowych	S90_4_PERC	55.97999875
2021	SITychyTolst	pył zawieszony PM ₁₀	Wartość stosunku pokrycia roku pomiarami do oczekiwanego pokrycia roku	KOMPL	98.42

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/841

Tabela Dane pomiarowe NO dla stacji Tychy, ul. Tolstoja w roku 2021 r.

Rok	Stacja	Zanieczyszczenie	Nazwa statystyki	Kod statystyki	Wartość
-----	--------	------------------	------------------	----------------	---------

2021	SITychyTolst	tlenek azotu	Średnia roczna	SA	7.654614232
2021	SITychyTolst	tlenek azotu	Minimum roczne	MIN	0.19363
2021	SITychyTolst	tlenek azotu	Maksimum roczne	MAX	278.831
2021	SITychyTolst	tlenek azotu	Liczba dni powyżej granicy ze średnich dobowych	LD_S24	0.0
2021	SITychyTolst	tlenek azotu	Wartość stosunku pokrycia roku pomiarami do oczekiwanego pokrycia roku	KOMPL	98.77

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/841

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

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

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

Zadanie jest realizowane poprzez:

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

Pierwsze ograniczenia weszły w życie od 1 stycznia 2022 r. i dotyczą zakazu eksploatacji urządzeń mających powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub niemających tabliczek znamionowych. Kolejne ograniczenia będą wprowadzane systematycznie w kolejnych latach. Proces ma zostać zakończony 1 stycznia 2028 roku, kiedy zostanie wprowadzony zakaz

eksploatacji instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012. Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem.

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

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

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne; – Regularne kontrole palenisk w budynkach mieszkalnych.	– Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym. – Mała lesistość występująca na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Realizacja postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Gminy. – Inwestycje w zakresie modernizacji źródeł ciepła i zastępowanie obecnie użytkowanych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne piece i kotły.	– Rozwój społeczno-gospodarczy powodujący zwiększone zużycie energii cieplnej. – Ograniczone możliwości finansowania mieszkańców w zakresie modernizacji źródeł ciepła czy termomodernizacji budynków z własnych środków. – Rozwój infrastruktury mieszkalnej, ze względu na pełnienie funkcji sypialnej.

Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas, który z uwagi na rozwój przemysłu i transportu ulega podwyższeniu. Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło hałasu, dzielony jest najczęściej na hałas komunikacyjny - związany z transportem drogowym, kolejowym czy lotniczym, a także hałas przemysłowy. Dodatkową, okresową uciążliwość jest hałas związany z pracami budowlanymi

i remontowymi - jednak przy każdej tego typu inwestycji opracowywana powinna zostać prognoza oddziaływania na środowisko, w której określone będą zabiegi minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Departament Monitoringu Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach w 2021 roku prowadziło badania stanu akustycznego środowiska, stanowi to realizację zadania zawartego w Programie wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego na 2021 r. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Pomiary obejmują głównie drogowe szlaki komunikacyjne oraz hałas przemysłowy.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany (art. 112 ustawy Poś).

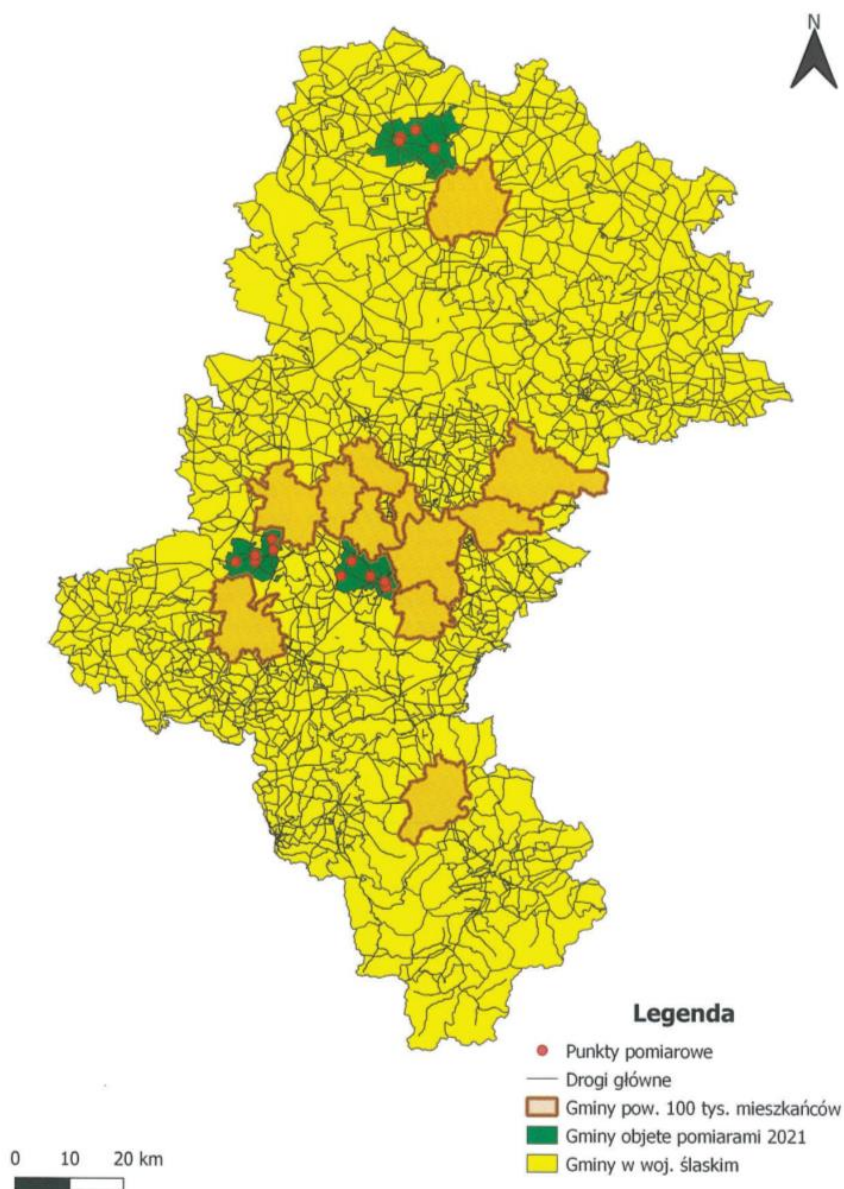
Aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla różnych rodzajów terenów jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie do:

- 1) sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem;
- 2) ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Pomiary krótkookresowe są realizowane w 12 lokalizacjach:

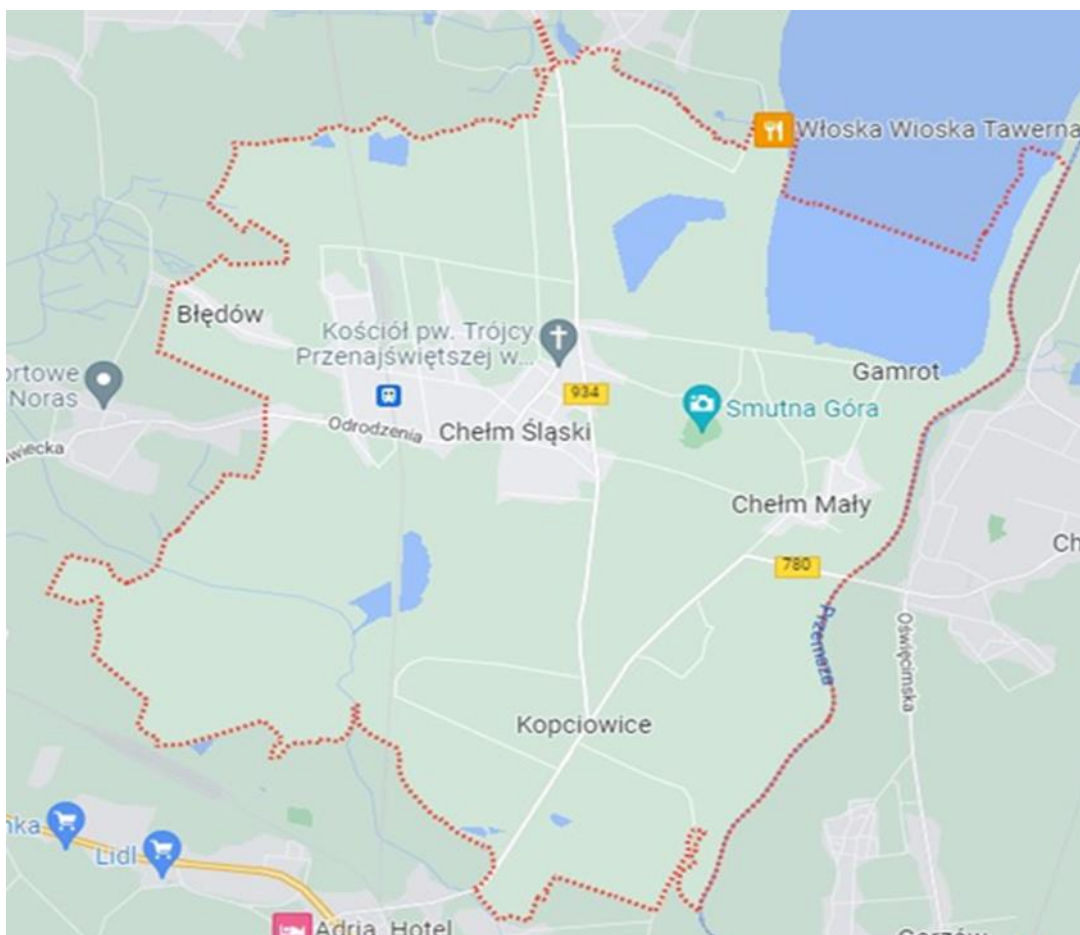
- Gmina Pilchowice:
 - Pilchowice
 - Stanica,
 - Żernica,
 - Nieborowice,
- Gmina Kłobuck:
 - Kłobuck,
 - Łobodno,
 - Kamyk;
- Gmina Mikołów:
 - Wszystkie punkty znajdują się w obrębie miasta.



Rysunek 8 Pomiary hałasu drogowego w 2021 roku w województwie śląskim

Źródło: Ocena stanu klimatu akustycznego środowiska na terenie województwa śląskiego w roku 2021

Główne źródła hałasu na terenie Gminy Chełm Śląski to szlaki drogowe. Ich lokalizację prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 9 Szlaki drogowe na terenie Gminy Chełm Śląski

Źródło: <https://www.google.com/maps/place>

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Chełm Śląski jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne. Przez Gminę Chełm Śląski przebiegają dwie drogi wojewódzkie DW 780 i DW 934. W obrębie Gminy w roku 2021 na drodze DW 934 był zlokalizowane dwa punkty pomiaru hałasu – P54 (ul. Chełmska 12, Chełm Śląski), P-55 (ul. Chełmska 77, Chełm Śląski). Badania były prowadzone na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich przez Pracownię Hałasu Sp. z o.o.. Wyniki badań ujęto w tabeli poniżej.

Tabela 18 Wyniki pomiaru hałasu w punkcie P54

- METODA CIĄGŁA -			
Oznaczenie punktu pomiarowego:	P54	Data pomiaru:	02-03.09.2021 r.

Lokalizacja punktu pomiarowego:	ul. Chełmska 12, Chełm Śląski			
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	j.w. (pomiar pomiędzy przejazdami pojazdów)			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku L _{Aeq i} [dB]
Pora dnia/16h		P54	16:00 - 22:00; 06:00 - 16:00	69,8
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. L _{Aeq tła i} [dB]
P54		16:00 - 22:00; 06:00 - 16:00	46,8	
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku L _{Aeq i} [dB]
Pora nocy/8h		P54	22:00 -06:00	66
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. L _{Aeq tła i} [dB]
P54		22:00 -06:00	38,5	

Źródło: SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW HAŁASU DROGOWEGO NR S-2021-020-12 (Powiat Bieruńsko-Lędziński)

Tabela 19 Wyniki pomiaru hałasu w punkcie P55

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	P55	Data pomiaru:		02-03.09.2021 r.		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	ul. Chełmska 77, Chełm Śląski					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	j.w. (pomiar pomiędzy przejazdami pojazdów)					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku L _{Aeq i} [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. L _{Aeq0 T} [dB]	Równow. poziom tła ak. L _{Aeq Tła} [dB]
Pora dnia/16h		P55	16:00 - 22:00; 06:00 - 16:00	71,3	71,3	46,5
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. L _{Aeq tła i} [dB]		
P55		16:00 - 22:00; 06:00 - 16:00	46,5			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku L _{Aeq i} [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. L _{Aeq0 T} [dB]	Równow. poziom tła ak. L _{Aeq Tła} [dB]
Pora nocy/8h		P55	22:00 -06:00	67,3	67,3	39

	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]	
		P55	22:00 -06:00	39	

Źródło: SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW HAŁASU DROGOWEGO NR S-2021-020-12 (Powiat Bieruńsko-Lędziński)

Wskaźniki hałasu mierzone w ramach pomiarów to:

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

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

5.2.2. Hałas kolejowy

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

Przez Gminę Chełm Śląski przebiega linia kolejowa nr 138. Jest to linia kolejowa o długości 32,96 km relacji Oświęcim – Katowice. Linia ta została częściowo otwarta w 1863 roku. Na linii znajdują się 9 stacji kolejowych i 2 przystanki kolejowe.

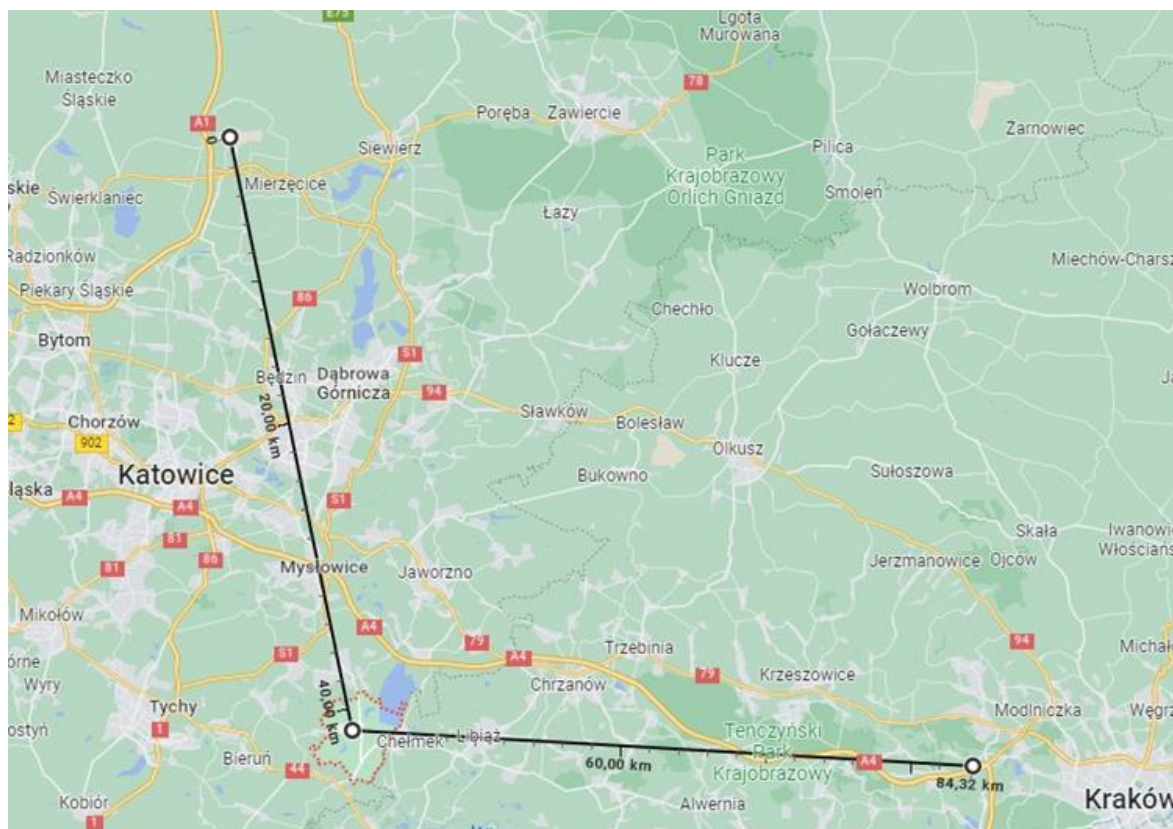
Na terenie Gminy nie były przeprowadzone pomiary natężenia hałasu spowodowanego ruchem kolejowym.

5.2.3. Hałas lotniczy

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

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

Odległość Gminy Chełm Śląski od lotniska w Pyrzowicach wynosi ok. 40 km. W podobnej odległości znajduje się lotnisko w Balicach, tak więc hałas lotniczy nie wpływa na środowisko akustyczne Gminy Chełm Śląski.



Rysunek 10 Mapa przedstawiająca odległość lotnisk w Pyrzowicach i Balicach od Gminy Chelme Śląski
Źródło: <https://www.google.com/maps/>

5.2.4. Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny wpływ ma również hałas związany z zakładami przemysłowymi powstający ze względu na eksploatację maszyn, pracę urządzeń i instalacji, a także transport produktów wewnątrz zakładu. Zgodnie z informacjami przekazanymi z Urzędu Gminy na terenie gminy występują zakłady mogące powodować przekroczenia norm hałasu. Zalicza się do nich:

- Fabryka wentylatorów Fawent S.A.,
- Firma „Metaltech” Marcin Manecki,
- Złomowanie samochodów Kapustka Rajmund i Lidia,
- Techem – Viola,
- Z.P.H.U. „MACZEK”.

Na chwilę obecną, na terenie Gminy nie były nakładane kary za ponadnormatywną emisję hałasu przez podmioty gospodarcze.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym

W gminie działają głównie mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników, które w niewielkim stopniu generują hałas przemysłowy. Informacji uzyskanych w Urzędzie Gminy na obszarze Chełma Śląskiego znajdują się firmy potencjalnie mogące generować hałas przemysłowy. Natomiast na terenie Gminy nie występuje istotny hałas lotniczy i kolejowy, a głównym źródłem hałasu pozostaje ruch samochodowy.

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

Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak źródeł hałasu lotniczego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego. – Niewielki ruch kolejowy.	– Brak stałego punktu pomiaru hałasu drogowego; – Brak występowania obszarów leśnych w ciągu komunikacyjnym; – Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Brak źródeł hałasu lotniczego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego.	– Wzrost ruchu kolejowego i drogowego. – Powstanie zakładu mogącego generować przekroczenia norm hałasu.

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. Promieniowanie

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

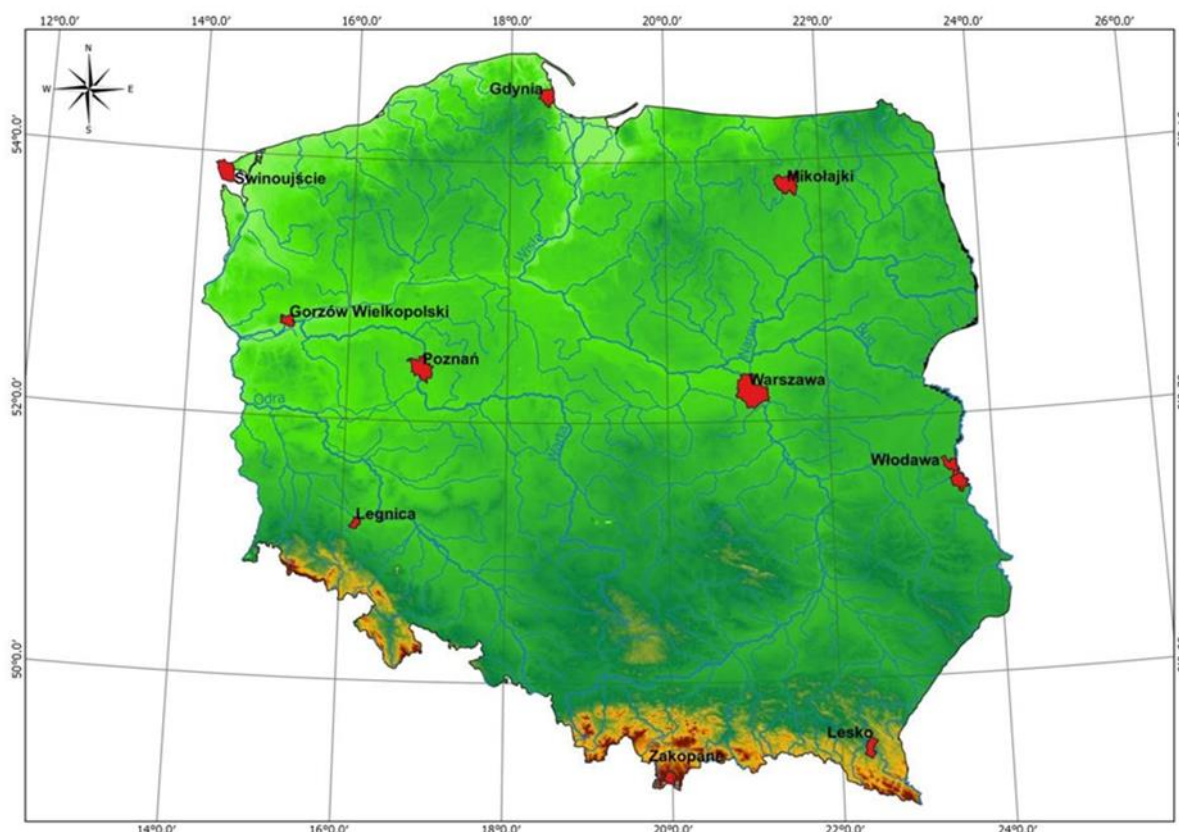
5.3.1. Promieniowanie jonizujące

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

W Polsce monitoring promieniowania odbywa się za pomocą trzech wskaźników:

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

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



Rysunek 11 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021, s. 4

Pomiary badanych wielkości są wykonywane zgodnie z metodyką zatwierdzoną przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki. Ostatnie, aktualne podsumowanie badań zostało zawarte w Opracowaniu wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2019. Zgodnie z raportem pt. *Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2020* poziom promieniotwórczości w przyziemnej warstwie atmosfery związany z obecnością izotopów promieniotwórczych sztucznych i naturalnych w 2020 roku nie odbiegał w sposób znaczący od poziomu, który obserwowano w poprzednich latach z wyjątkiem epizodycznej sytuacji w październiku. Podsumowanie otrzymanych wyników przedstawia tabela poniżej.

Tabela 22 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2021

Lp.	Rodzaj pomiaru	Wartość średnia/ Suma roczna <i>Suma roczna dotyczy tylko wyników spektrometrycznych oraz opadu całkowitego dobowego</i>	Ocena stanu
1	Moc dawki promieniowania gamma	Wartość średnia: 90,1 nSv/h	Wartości na poziomie tła
2	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia naturalnego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 8,302 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
3	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia sztucznego w aerozolach	Wartość średnia: 0,062 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
4	Stężenie promieniotwórcze izotopów beta pochodzenia sztucznego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 0,272 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
5	Globalna aktywność beta całkowitego opadu dobowego oraz roczna suma aktywności beta całkowitego opadu dobowego	Wartość średnia: 0,9 Bq/m² Suma roczna: 0,317 kBq/m²	Wartości na poziomie tła
6	Globalna aktywność beta wody opadowej	Wartość średnia 328,9 mBq/litr	Wartości na poziomie tła
7	Globalna aktywność beta całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 8,0 Bq/m²	Wartości na poziomie tła
8	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁷ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 0,023 Bq/m² Suma roczna 0,271 Bq/m²	Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą
9	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁴ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia, Suma roczna: <i>Poniżej zdolności detekcji</i>	Bardzo niskie wartości na poziomie zdolności detekcyjnych aparatury
10	Stężenie promieniotwórcze ⁹⁰ Sr w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia: 0,010 Bq/m² Suma roczna: 0,118 Bq/m²	Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą
11	Sumy roczne aktywności ²²⁸ Ac, ⁷ Be, ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego. [Bq/m ²]	Suma roczna Ac-228: 0,636 Bq/m² Suma roczna Be-7: 881,847 Bq/m² Suma roczna K-40: 24,079 Bq/m² Suma roczna Ra-226: 1,397 Bq/m²	Wartości na poziomie tła

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021

Pomimo wzmożonej aktywności wulkanicznej w Europie w 2021 roku Poziom promieniotwórczości w przyziemnej warstwie atmosfery związany z obecnością izotopów promieniotwórczych sztucznych i naturalnych nie odbiegał w sposób znaczący od poziomu, który obserwowano w poprzednich latach.

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

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

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

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

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

Podsumowanie aktualnego stanu i analiza tych pomiarów zostawała zawarta w oparciu pt. "Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2021-2022 Zadanie 2: Monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych. Etap II raport za rok 2021".

Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 12 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych

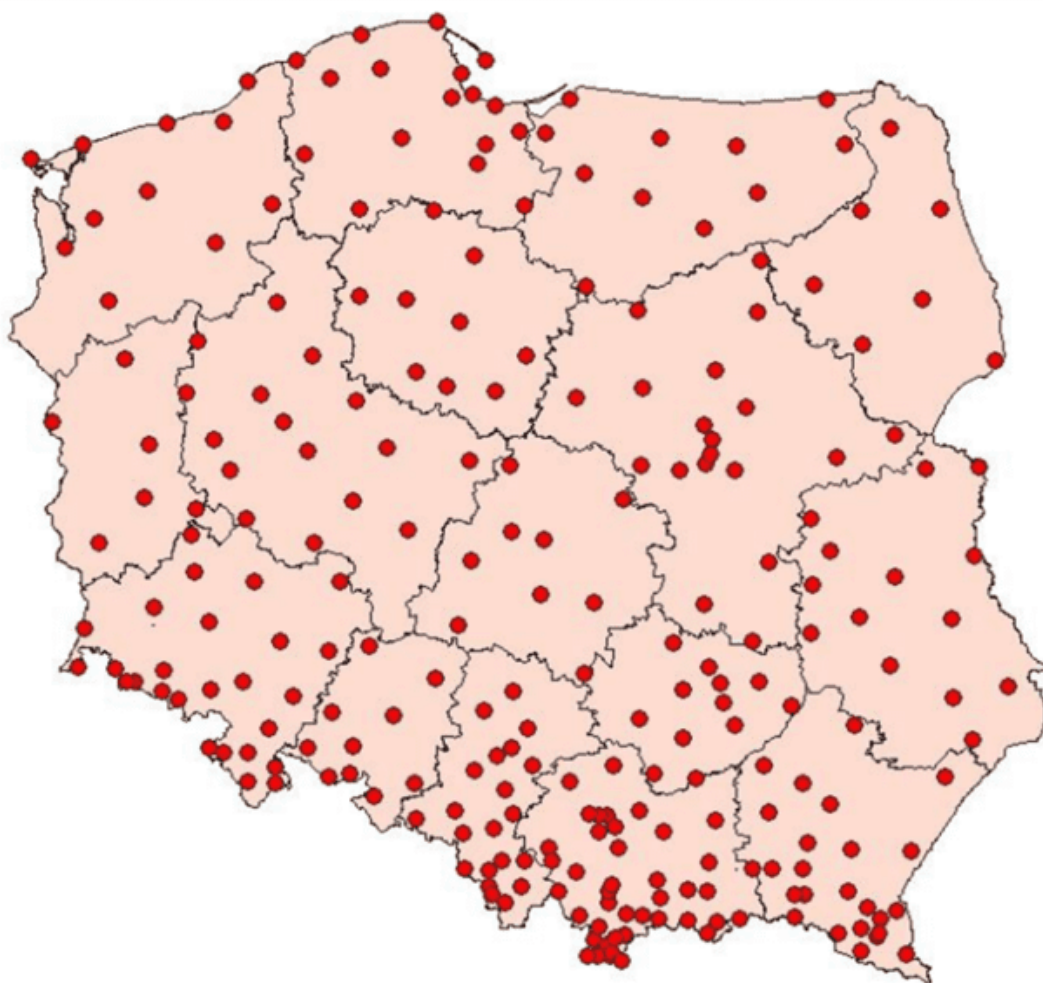
Źródło: Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach państwowego monitoringu środowiska w latach 2021-2022 zadanie 2: monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych

Zgodnie z wcześniej wskazanym raportem oceniono w ramach dokonanego monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych w 2021 roku, że skażenie wód powierzchniowych takimi nuklidami jak ^{137}Cs i ^{90}Sr jest niewielkie. Stężenia promieniotwórcze ^{137}Cs i $^{239,240}\text{Pu}$ w osadach dennych rzek i jezior również pozostaje na niskim poziomie. Wyniki potwierdzają, że nie wystąpiły nowe uwolnienia izotopów promieniotwórczych do środowiska w okresie pomiędzy badaniem wykonanym za 2019 i 2020 rok.

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

realizowane co dwa lata, na terenie całej Polski w 254 punktach zlokalizowanych w ogródkach meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Ostatnie badanie odbyło się w 2020/2021 roku. Wyniki badania zostały zaprezentowane w opracowaniu pn. „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie” (Raport roczny za rok 2021).

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



Rysunek 13 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2020) na terenie Polski

Źródło: : „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

Tabela 23 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego

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

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

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

- dla ¹³⁷Cs: średnia 1,13 kBq/m² ; zakres: <0,01 ÷ 16,27 kBq/m²,
 - dla ²²⁶Ra: średnia 27,6 Bq/kg ; zakres: 4,0 ÷ 126,3 Bq/kg,
 - dla ²²⁸Ac: średnia 21,2 Bq/kg ; zakres: 2,5 ÷ 93,6 Bq/kg,
- dla ⁴⁰K: średnia 369 Bq/kg ; zakres: 46 ÷ 906 Bq/kg⁴.

Wyniki badania w podziale na województwa prezentują tabele poniżej.

Tabela 24 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ^{137}Cs w kBq/m^2 w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2020 roku

Lp.	Województwo	Stężenie ^{137}Cs [kBq/m^2]		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
1	dolnośląskie	1,91±0,7	0,25	16,27
2	kujawsko-pomorskie	0,45±0,05	0,27	0,71
3	lubelskie	0,81±0,22	0,2	3,29
4	lubuskie	0,39±0,1	<0,01	0,73
5	łódzkie	0,58±0,13	0,08	1,25
6	małopolskie	1,52±0,21	0,27	6,15
7	mazowieckie	1,47±0,33	0,29	5,42
8	opolskie	2,78±0,5	0,32	5,37
9	podkarpackie	0,58±0,06	0,23	1,13
10	podlaskie	0,77±0,08	0,41	1,04
11	pomorskie	0,64±0,07	0,25	1,4
12	śląskie	1,6±0,25	0,38	4,09
13	świętokrzyskie	1,01±0,18	0,42	2,2
14	warmińsko-mazurskie	0,72±0,13	0,17	1,53
15	wielkopolskie	0,45±0,04	0,22	0,8
16	zachodniopomorskie	0,38±0,07	0,13	0,82
POLSKA		1,52 ± 0,11	1,13±0,1	<0,01

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

Tabela 25 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{226}Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2020

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] ^{226}Ra		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
1	dolnośląskie	44,8±5,8	8,2	126,3
2	kujawsko-pomorskie	19±1,6	10,9	25,4
3	lubelskie	21,3±2,4	12,4	37,8
4	lubuskie	15,4±2,9	7,5	24,7
5	łódzkie	14,3±1,1	9,9	21,6
6	małopolskie	40,5±2,5	12,6	126
7	mazowieckie	15,4±1,3	6,8	26,9
8	opolskie	31,5±3,6	13,4	45,7
9	podkarpackie	36,1±2,8	5,3	60,3
10	podlaskie	19,6±2,5	9,2	30,5
11	pomorskie	19,7±2,7	4	55,7
12	śląskie	28,5±2,2	10,5	48,4
13	świętokrzyskie	22,9±2,2	13,6	33,7
14	warmińsko-mazurskie	18,7±1,6	11,1	25,5
15	wielkopolskie	14,3±0,8	7,3	19,6
16	zachodniopomorskie	17,5±3	4,9	33
POLSKA		27,6±1,1	4,0	126,3

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

Tabela 26 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{228}Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2020

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] ^{228}Ac		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
1	dolnośląskie	32,6±3,7	6,2	93,6
2	kujawsko-pomorskie	14,7±1,6	9,4	21,1
3	lubelskie	16,7±2,5	7,2	39,8
4	lubuskie	11,9±2	6,7	20,3
5	łódzkie	11,6±0,8	6,8	15,7
6	małopolskie	30,3±1,1	9,2	54,5
7	mazowieckie	12,4±1,2	6,1	24,5
8	opolskie	26,3±3,1	10,2	42,4
9	podkarpackie	28,5±2,2	3,5	40,2
10	podlaskie	16,8±2,8	2,5	25,4
11	pomorskie	12,9±1,4	2,9	24,9
12	śląskie	24±2,3	7,3	42,1
13	świętokrzyskie	17,1±2,2	6,9	29,4
14	warmińsko-mazurskie	14±1,5	7,8	22,8
15	wielkopolskie	11,7±0,8	5,4	17
16	zachodniopomorskie	14,1±2,6	3,5	29
POLSKA		21,2±0,8	2,5	93,6

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

Tabela 27 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ^{40}K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2020

Lp.	Województwo	Stężenie [Bq/kg] ^{40}K		
		Wartość średnia	ZAKRES	
			Minimum	Maksimum
1	dolnośląskie	493±42	169	906
2	kujawsko-pomorskie	369±36	217	521
3	lubelskie	314±36	166	654
4	lubuskie	291±40	184	451
5	łódzkie	274±17	165	344
6	małopolskie	437±17	182	692
7	mazowieckie	291±23	157	524
8	opolskie	437±38	215	591
9	podkarpackie	419±28	105	604
10	podlaskie	407±66	46	523
11	pomorskie	296±21	155	537
12	śląskie	354±26	138	545
13	świętokrzyskie	272±37	111	464
14	warmińsko-mazurskie	358±29	191	542
15	wielkopolskie	290±12	183	391
16	zachodniopomorskie	314±40	152	540
POLSKA		369±9	46	906

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. § 9 ust 1 pkt 1e, w przypadku wykrycia podczas badania stężenia cezu ^{137}Cs powyżej 1 kilobekerela na metr kwadratowy (kBq/m^2) konieczne jest kontynuowanie wykonywania pomiarów. Z

dotychczasowych przeprowadzonych badań, pobieranych w cyklu dwuletnim próbek, średnie stężenie ^{137}Cs w powierzchniowej warstwie gleby w dziewięciu województwach jest ciągle powyżej 1 kBq/m^2 i wynosi średnio dla całej Polski $1,13 \text{ kBq/m}^2$ (dane dla próbek pobranych jesienią 2020 r.). Otrzymane wyniki nie wskazują na to istnienie realnego zagrożenia, jednak ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej niezbędne jest kontynuowanie badań w przyszłości.

5.3.2. Promieniowanie niejonizujące

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

Od 2008 roku na terenie województwa śląskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi badania monitoringowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. nr 221, poz. 1645). Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku prowadzi się w 135 punktach pomiarowych, rozlokowanych w miarę równomiernie na terenie całego województwa. Co roku do badania wybierane jest 45 - 46 punktów pomiarowych.

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

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

Zaprezentowane zostały one w tabelach poniżej.

Tabela 28 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametry fizyczne		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	50 Hz	1000 V/m	60 A/m	ND

Źródło: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. z 2019, poz. 2448)

Tabela 29 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametry fizyczne		Składowa elektryczna (V/m)	Składowa magnetyczna (A/m)	Gęstość mocy (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	0 Hz	10 000	2 500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2 500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	1000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1kHz	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: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych Dz.U. z 2019, poz. 2448)

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

Tabela 30 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020

L.p.	Miejscowość	Typ obszaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
1	Będzin	Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,56	0,14
2	Bielsko - Biała		0,64	0,16
3	Bytom		0,9	0,3
4	Chorzów		0,27	0,07
5	Częstochowa		<0,5	
6	Dąbrowa Górnicza		0,52	0,17
7	Gliwice		0,9	0,22
8	Jastrzębie-Zdrój		1,95	0,49
9	Katowice		<0,5	
10	Mysłowice		0,45	0,11
11	Rybnik		0,62	0,16
12	Siemianowice Śląskie		0,22	0,06
13	Sosnowiec		0,8	0,3
14	Tychy		0,62	0,16
15	Zabrze		<0,2	
16	Siewierz	Pozostałe miasta	<0,5	
17	Wisła		<0,2	
18	Cieszyn		0,6	0,15
19	Koniecpol		<0,5	
20	Knurów		1,06	0,26

L.p.	Miejscowość	Typ obszaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
21	Kłobuck		0,64	0,19
22	Lubliniec		<0,5	
23	Woźniki		<0,5	
24	Mikołów		0,4	0,1
25	Myszków		<0,5	
26	Radzionków		0,64	0,19
27	Rydułtowy		0,69	0,17
28	Szczekociny		<0,5	
29	Pilica		<0,5	
30	Żywiec		0,24	0,06
31	Istebna	Tereny wiejskie	0,28	0,07
32	Mstów		<0,5	
33	Przyrów		<0,5	
34	Lelów		<0,5	
35	Pilchowice		1,21	0,3
36	Rudziniec		0,25	0,06
37	Popów		<0,5	
38	Wręczyca Wielka		<0,5	
39	Koszęcin		<0,5	
40	Herby		<0,5	
41	Kuźnia Raciborska		0,35	0,09
42	Krzyżanowice		<0,2	
43	Kroczyce		<0,5	
44	Jeleśnia		0,42	0,11
45	Łodygowice		1,42	0,35

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

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

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

Najbliższe Gminie Chełm Śląski był punkt pomiarowy zlokalizowany w Tychach. Badanie przeprowadzono w 2020 roku, narzędziem pomiarowym było urządzenie NBM 550 z sondą EF0391 o czułości minimalnej w wysokości 0,2 V/m.

W wyniku badania przeprowadzonego w Tychach, w dniu 09.07.2020 roku, wykazano natężenie pól elektromagnetycznych o wartości 0,62 V/m.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym

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

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

Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony

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

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
	– Planowane inwestycje w zakresie linii przesyłowych i możliwe zwiększanie nadajników telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. Zasoby przyrodnicze

Chełm Śląski leży w obrębie dwóch krain geograficznych: Wyżyny Śląskiej i Kotliny Oświęcimskiej. Przez teren Chełmu Śląskiego przepływa rzeka Przemsza wraz z dopływami: Imielanką i potokiem Rothera oraz potok Goławiecki z uchodzącym do niego potokiem Mąkołowiec, należącymi do dorzecza górnej Wisły. Z przeszłości zachowały się liczne stawy pochodowlane w tym tzw. Pacwowe Stawy, staw Kudrowiec, oczka wodne w Dolinie Przemszy i osadnik w rejonie ul. Błękitnej. W starorzeczu potoku Imialanka przywrócono do użytku staw hodowlany, stanowiący w XVI i XIX wieku fragment kompleksu młyńskiego Jamnica. Na ochronę z punktu widzenia przyrodniczego zasługują: Dolina Przemszy, tzw. Smutna Góra, górny odcinek potoku Mąkołowiec z zespołem Pacwowych Stawów, a także zespół parkowy w Kopciowicach.

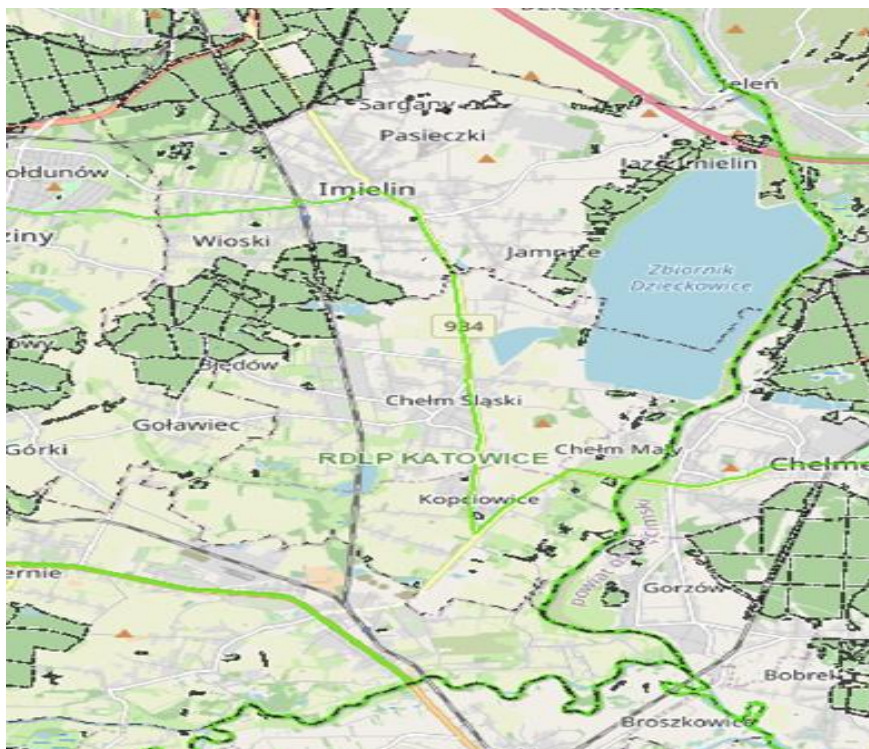
Smutna Góra (285m) - Wzgórze położone na wschód od Chełmu Śląskiego. Jesienią 1831 roku wybuchła w Chełmie epidemia cholery, która pochłonęła 218 ofiar. Ze względu na ochronę wody w studniach w gminie, umarłych nie grzebano na miejscowym cmentarzu, lecz wywożono w skrzyni z otwieranym dnem i grzebano w piaskach wschodniego zbocza wzgórza Chełm, będącego własnością kościelną. Po tragicznych wydarzeniach otrzymała nową nazwę Smutna Góra.



Rysunek 14 Zdjęcie wzgórza „Smutna Góra”

Źródło: <https://www.naszlaku.com/smutna-gora-285-m/>

Na obszarze gminy wg GUS lesistość w Gminie Chełm Śląski w roku 2021 wynosiła 3%, co stanowi wartość poniżej średniej Polski oraz województwa. Gmina Chełm Śląski leży w obrębie Nadleśnictwa Katowice. Nadzór nad całym obszarem sprawuje Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach. Mapę Gminy z podziałem na nadleśnictwa prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 15 Mapa nadleśnictwa obejmująca teren Gminy Chelmski Śląski
Źródło: Bank Danych o Lasach

Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia następujące formy ochrony przyrody:

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

Na terenie Gminy Chelmski Śląski nie występują formy przyrody określone w ustawie.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

Pod względem przyrodniczym Gmina Chelmski Śląski nie należy do atrakcyjnego regionu, ponieważ posiada niewielkie zasoby kompleksów leśnych, Gmina nie posiada także obszarów/form chronionych zgodnie z ustawą.

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Położenie Gminy wzdłuż rzeki Przemszy oraz licznych zbiorników wodnych. – Atrakcyjność wzgórza „Smutna Góra”.	– Mała lesistość terenu. – Brak form ochrony przyrody.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na tworzenie nowych ścieżek rowerowych. – Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy. – Wzrost popularności regionu, rozwój przedsiębiorczości mieszkańców Gminy.	– Brak działań ze strony Gminy w wyniku braku dotacji z środków zewnętrznych. – Utrata zasobów leśnych w wyniku zmian klimatu (susze, obniżenie poziomu wód gruntowych, erozje gleby).

Źródło: Opracowanie własne.

5.5. Zasoby wodne

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

5.5.1. Wody powierzchniowe

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Chełm Śląski jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach. Nadzór wodny sprawuje nad tym rejonem NW Bieruń, a zarząd pełni Zarząd Zlewni w Katowicach.



Rysunek 16 Lokalizacja Gminy Chełm Śląski względem regionów wodnych na obszarze Polski

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

Obszar Gminy Chełm Śląski leży w dorzeczu Przemszy, która jest lewym dopływem górnej Wisły. W swym początkowym biegu, w dzielnicy Sosnowca o nazwie Jęzor (do 1953 roku należącej do Jaworzna), a następnie biegnąc w kierunku Chełmka jako granica między Mysłowicami i Jaworzniem: stanowi kontynuację granicy między Małopolską, a wschodnimi terenami Górnego Śląska. Długość rzeki od źródeł Czarnej Przemszy, wynosi 88 km, uchodzi do Wisły w Gorzowie. Powierzchnia dorzecza wynosi 2121 km. Największym jej dopływem na terenie Gminy jest rzeka Imielinka.

Na obszarze Gminy możemy wyróżnić jednolite części wód powierzchniowych:

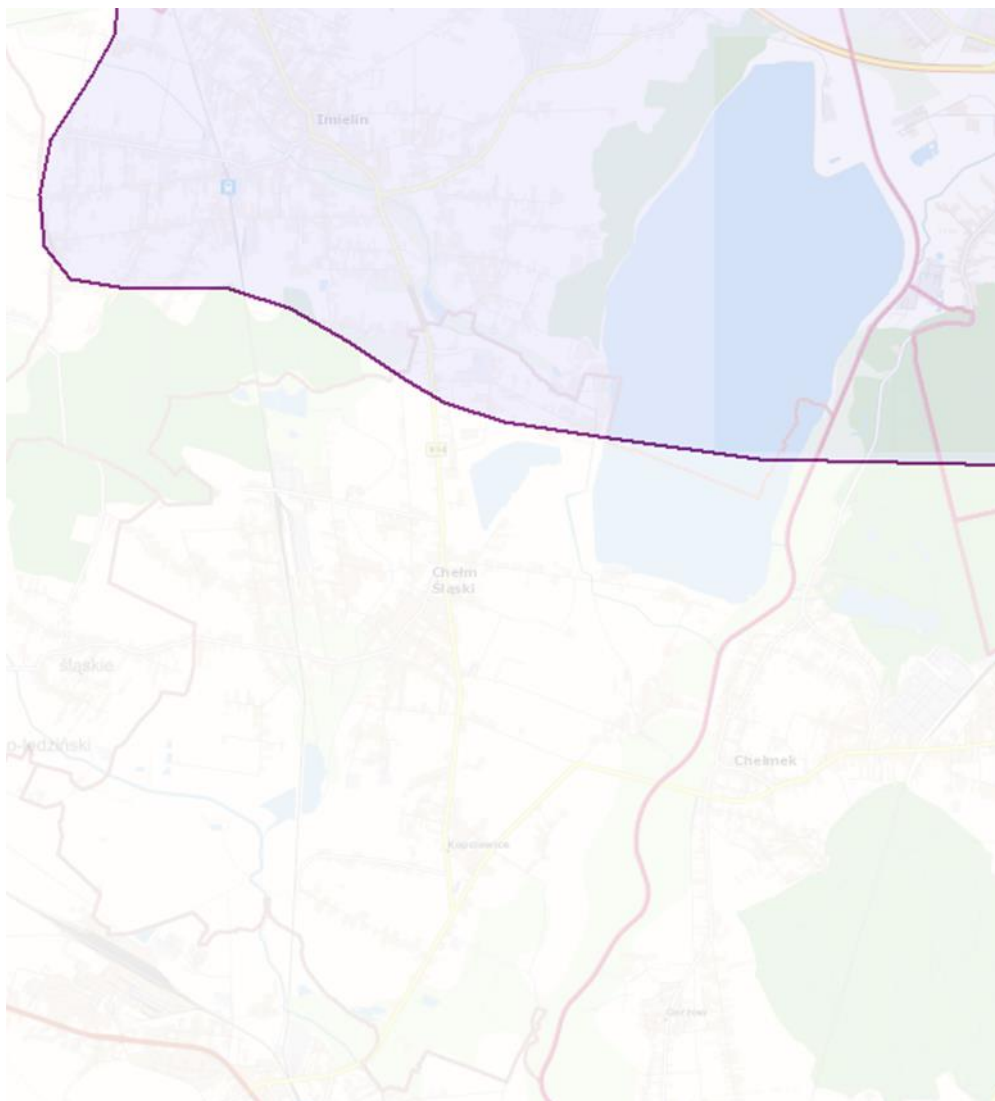
- PLRW200001021294 – Przemsza od Imielinki do ujścia
- PLRW200006211949 - Mąkowiec

Na terenie Gminy Chełm Śląski zlokalizowany jest sztuczny zbiornik Dzieńkowice. Zbiornik ma powierzchnię 780 ha, długość 4,2km, szerokość 1,8km natomiast głębokość waha się między 4 a 12m. Zasilany jest przede wszystkim wodą przerzucaną z systemu rzek Skawa – Soła. W obszarze Gminy znajdują się także Pacowe Stawy.

5.5.2. Wody podziemne

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

Gmina położona jest w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) oznaczonego nr 452 Zbiornik Chrzanów - Granice głównego zbiornika wód podziemnych nr 452 Zbiornik Chrzanów pokrywają się na całej długości z wyznaczonymi granicami struktury „trias chrzanowski”. Nazwę „triasu chrzanowskiego” noszą utwory triasowe występujące od linii Mysłowice–Łędziny na zachodzie, po rejon Filipowic i Alwerni na wschodzie, oddzielone od południa doliną Wisły i od północnego wschodu pasem wychodni permu i karbonu.



Rysunek 17 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze Gminy Chełm Śląski
Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

5.5.3. Bezpieczeństwo powodziowe

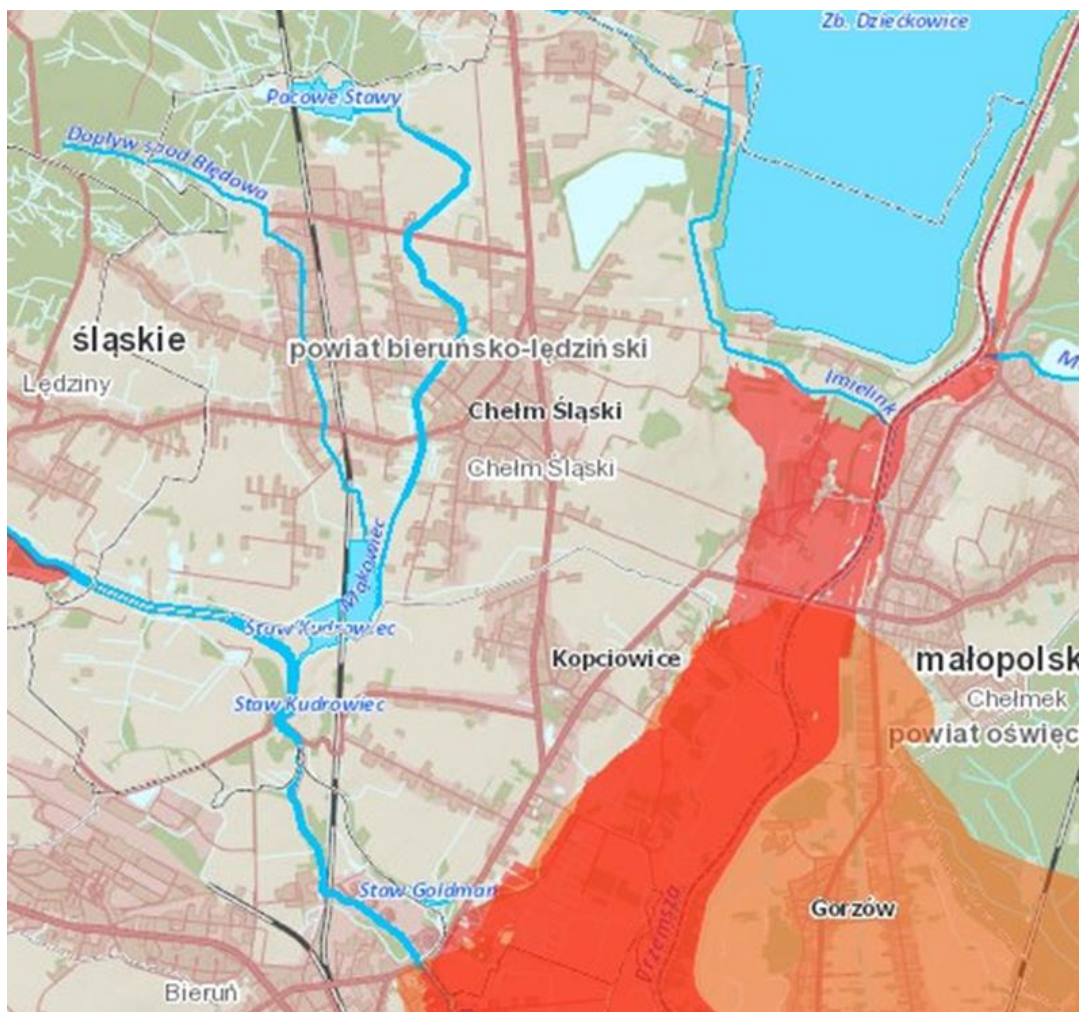
ISOK – „Informatyczny System Oslony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” – to projekt mający na celu utworzenie systemu poprawiającego osłonę gospodarki, środowiska i społeczeństwa przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, w szczególności przed powodzią. W ramach projektu określono obszary gdzie występuje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

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

Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:

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

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



Rysunek 18 Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Chełm Śląski

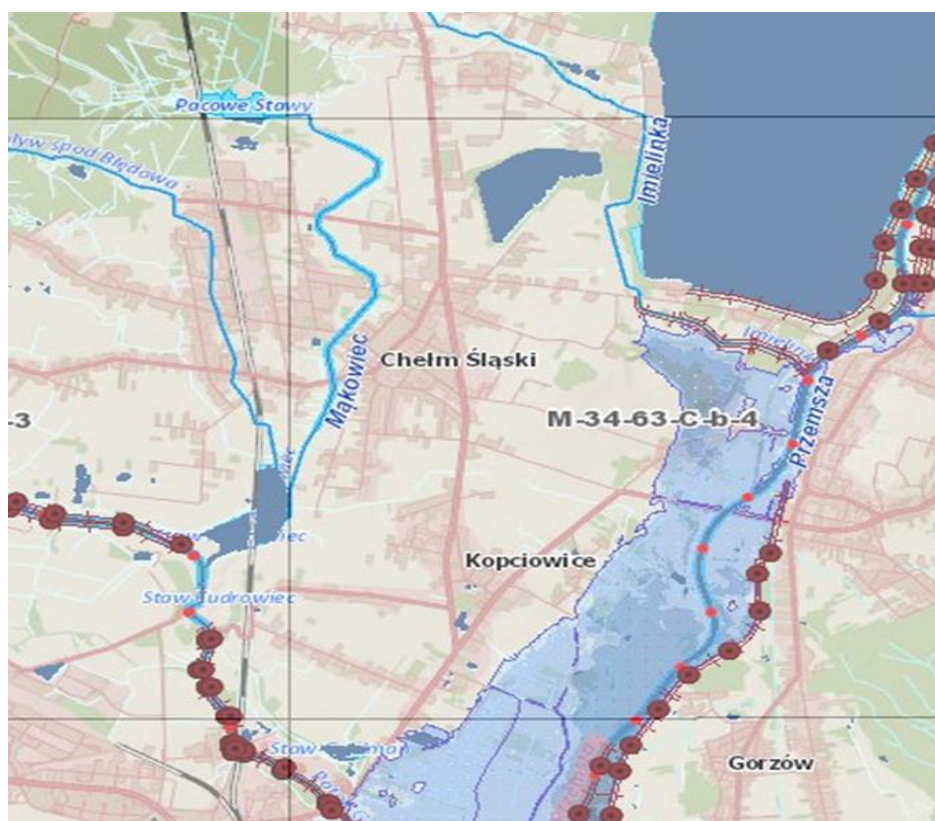
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpWORP

Aktualnie na obszarze Gminy Chełm Śląski występuje zjawisko zagrożenie powodzią wzdłuż rzek. Poniżej przedstawiono wycinki map z portalu ISOK przedstawiające potencjalne obszary zagrożenia powodziowego Gminy Chełm Śląski.



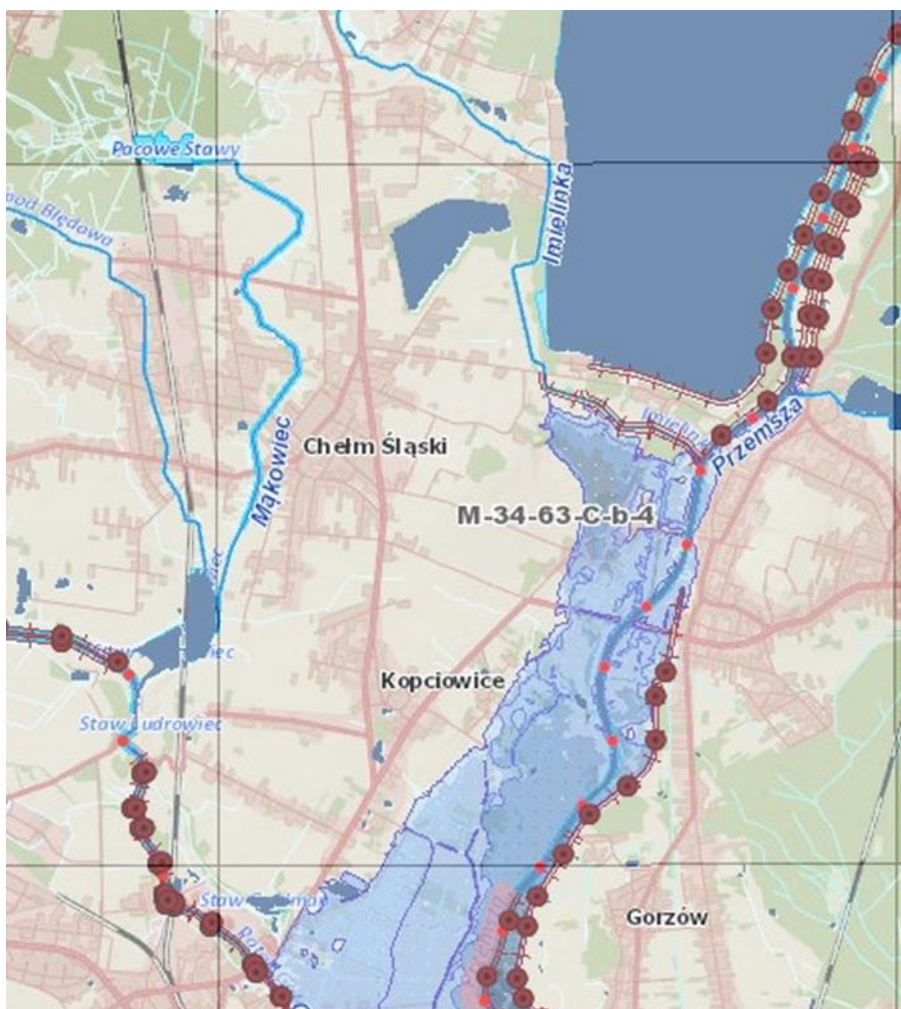
Rysunek 19 MRP 0,2% dla Gminy Chełm Śląski

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



Rysunek 20 MRP 1,0% dla Gminy Chełm Śląski

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



Rysunek 21 MRP 10,0% dla Gminy Chełm Śląski

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

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

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1841) określa jako główny cel ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

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

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

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



Rysunek 22 Zdjęcie Wału przeciwpowodziowego wybudowany przez Gminę na prawym brzegu rzeki Przemszy w km 4+753-6+652

Źródło: UG w Chełmie Śląskim



Rysunek 23 Zdjęcie Wału przeciwpowodziowego wybudowanego przez Gminę Chełm Śląski na prawym brzegu rzeki Przemszy

Źródło: UG w Chełmie Śląskim

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi

Na terenie Gminy Chełm Śląski zgodnie z przyjętym PZRP nie były podejmowane działania przeciwpowodziowe, jednakże ze względu zalanie w 2010 roku części Gminy – Chełm Mały na zlecenie Gminy Chełm Śląski opracowana została koncepcja , a następnie w latach 2014-2016 wykonano i zatwierdzono projekt budowy wału przeciwpowodziowego rzeki Przemszy w km 4 + 752 – 6+652, który powinien zabezpieczyć teren Chełmu Małego. W 2020 r. zakończono budowę odcinku wału ochronnego klasy III o dł.1228 m , który przebiega w przybliżeniu ok. 30-100m od prawego brzegu rzeki Przemszy w Chełmie Śląskim, Średnia wysokość wału wynosi 3,2m a jego szerokość w koronie 3,0 do 4,5 m. W planach zagrożeniem ryzykiem powodziowym dla rzeki Przemszy jest poszerzenie zakresu tego działania o budowę dalszego wału ochronnego, który połączy wybudowany wał ochronny Chełmu małego z istniejącym wałem Przemszy w rejonie Czarnuchowic w Bieruniu oraz wału zbiornika Dzieńkowice.

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

Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	 SŁABE STRONY
– Dostępność do wód płynących. – Dostateczny stan jakościowy wód stojących. – Zrealizowane inwestycje w rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, które poprawiły jakość i bezpieczeństwo wód powierzchniowych i podziemnych. – Budowa wału przeciwpowodziowego.	– Zanieczyszczenie cieków wodnych. – Mała ilość zbiorników wodnych wód podziemnych. – Niedokończona pełna realizacja budowy wału ochronnego rzeki Przemszy (zrealizowano etap II, do zrealizowania pozostał etap I i III). – Średnio rozwinięta niska retencja.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

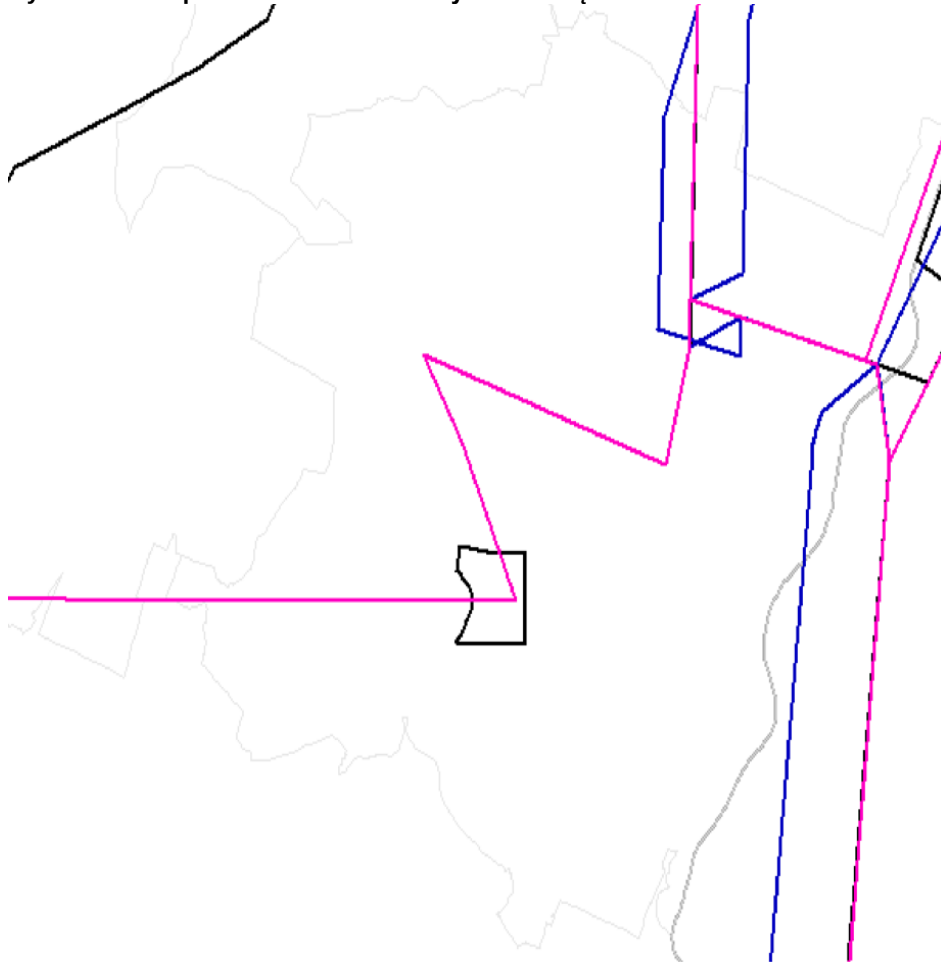
 SZANSE	 ZAGROŻENIA
– Rozwój systemu monitoringu jakości wód płynących, kontrola sprawności działania sieci kanalizacyjnej; – Stworzenie stref ograniczonej działalności człowieka (rolnictwo, turystyka) jako ochrona zasobów przyrodniczych regionu; – Stworzenie warunków do rozwoju turystyki wodnej i wypoczynku nad zbiornikiem Dzieckowice i potraktowanie inwestycji jako szansy dla Gminy na wzrost jej atrakcyjności dla mieszkańców.	– Wystąpienie podtopień na terenie Gminy w przypadku braku działań ochrony powodziowej lub ich niewłaściwym wykonaniem; – Postępowanie procesu obniżenia poziomu wód gruntowych, wysychanie małych cieków wodnych; – dezintegracja istniejącego systemu odwodnienia terenu w wyniku powstania obniżeń (niecek osiadania) wywołanych prowadzoną eksploatacją górnictw, – problem utrzymania istniejącego systemu odwodnienia terenu(przepompownie wody) po zaprzestaniu działalności PGG.SA KWK Piast-Ziemowit

Źródło: Opracowanie własne.

5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny

Na terenie Gminy Chełm Śląski zgodnie z informacjami Państwowego Instytutu Geologicznego znajduje się pięć złóż kopalin. Mapa obrazująca lokalizację złóż przedstawiona została poniżej.

Rysunek 24 Mapa złóż na terenie Gminy Chełm Śląski



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

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia [ha]
1	15813	Imielin-Południe	Węgiel kamienny	696,2
2	2098	Kopciowice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	35,95
3	299	Piast	Węgiel kamienny	4 831,324
4	5306	Piast-Wchód	Węgiel kamienny	b.d.
5	374	Ziemowit	Węgiel kamienny	6 426

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

Na terenie Gminy znajduje się jedno złożo Surowców Iliastych ceramiki budowlanej – złożo Kopciowice o powierzchni 35,95 ha, którego zasoby znajdują się na obszarze miejscowości Kopciowice w Gminie Chełm Śląski. Złożo jest nieeksploatowane.

Ponadto na terenie Gminy Chełm Śląski znajdują się 4 złoża węgla kamiennego. Złoża tych kopalin to:

- Złoże Imielin-Południe o powierzchni 696,2 ha, którego zasoby znajdują się na obszarze miejscowości: Chełmek (woj. Małopolskie), Chełm Śląski, Imielin, Jaworzno. Złoże to udostępnione zostało w 2012 roku przez Polską Grupę Górniczą S.A. i po krótkim okresie eksploatacji w 2015 roku zaniechano wydobycia.
- Złoże Piast o powierzchni 4 831,324 ha, którego zasoby znajdują się na obszarze Gmin: Chełmek, Oświęcim, Bieruń, Bojszowy, Chełm Śląski, Łędziny. Złoże eksploatowane jest od 1975 roku. Aktualnie wydobyciem zajmuje się Polska Grupa Górnicza S.A.
- Złoże Piast-Wschód swoim zasięgiem obejmuje Gminy: Chełmek, m. Oświęcim, Chełm Śląski. Złoże nie jest eksploatowane.
- Złoże Ziemowit o powierzchni 6 426 ha, którego zasoby znajdują się na obszarze Gmin: Bieruń, Chełm Śląski, Imielin, Łędziny, M. Katowice, M. Mysłowice, M. Tychy. Złoże eksploatowane jest od 19522 roku. Aktualnie wydobyciem zajmuje się Polska Grupa Górnicza S.A.

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

Na obszarze Gminy Chełm Śląski znajdują się liczne złoża węgla kamiennego oraz jedno złożo ceramiki ilastej,. Tylko dwa złoża ceramiki ilastej i jedna węgla kamiennego nie są eksploatowane. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony zasobów geologicznych przedstawiają tabele poniżej. Niezbędne jest spójne działania podmiotów wydobywających kopaliny z samorządem lokalnym w celu zachowania odpowiedniego poziomu ochrony zasobów.

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

 MOCNE STRONY	 SŁABE STRONY
– Zasoby istotnych złóż kopalnych na terenie Gminy. – Posiadanie dokumentacji geologicznej przez wszystkie złoża.	– Kończące się zasoby złóż kopalnianych na aktualnie występujących poziomach . Konieczne byłoby pogłębienie poziomu eksploatacji do głębokości około 1000 m , na co brak środków, – Istniejące złożo odkrywkowe posiada niewielkie zasoby oraz brak w rejonie tradycji i doświadczenia w zakresie przemysłu ceramicznego.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	 ZAGROŻENIA
– Zróżnicowana morfologia terenu w wyniku obniżen wywołanych eksploatacją górnictw może poprawić warunki niskiej retencji – możliwość tworzenia lokalnych stawów lub zalewów.	– Występowanie szkód górniczych na terenie całej Gminy. – Reaktywacja starych zrobów po nieczynnych wyrobiskach górniczych, – Obniżenie poziomu wód gruntowych w wyniku zaburzeń struktury budowy geologicznej- obecność spękań górotworu. – Zmiana morfologii terenu w rejonie Smutnej Góry powoduje powstawanie lokalnych uprzywilejowanych płaszczyzn spływu wody wzdłuż których w okresach chwilowych naturalnych nawałnych deszczy następuje zalanie okolicznych terenów.

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 z późniejszymi zmianami).

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

Tabela 39 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski

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

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

Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunku poniżej.

Rysunek 25 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu



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

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowanych jest 18 punktów pomiaru, do których należą:

- Profil: 239 w miejscowości Więcki na terenie Gminy Popów w powiecie kłobuckim,
- Profil: 325 w miejscowości Raszczyce na terenie Gminy Lyski w powiecie rybnickim,
- Profil: 327 w miejscowości Szymocice na terenie Gminy Nędza w powiecie raciborskim,
- Profil: 329 w miejscowości Czernica na terenie Gminy Gaszowice w powiecie rybnickim,
- Profil: 331 w miejscowości Zawisz na terenie Gminy Orzesze w powiecie mikołowskim,
- Profil: 333 w miejscowości Mokre na terenie Gminy Mikołów w powiecie mikołowskim,
- Profil: 335 w mieście powiatowym Piekary Śląskie,
- Profil: 337 w miejscowości Mykanów na terenie Gminy Mykanów w powiecie częstochowskim,

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

Na terenie Gminy Chełm Śląski nie znajduje się punkt pomiarowy jakości gleby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Najbliższy taki punkt jest w miejscowości Zawisz na terenie Gminy Orzesze w powiecie mikołowskim.

Na obszarze gminy Chełm Śląski dominują gleby piaskowe, utworzone głównie z piasków gliniastych lekkich oraz w mniejszym stopniu z piasków gliniastych mocnych, słabogliniastych i piasków luźnych. Ponadto pozostałe typy gleb to: gleby pyłowe, łąki oraz rędzin. Doliny rzeczne wypełniają mady (użytkowane głównie jako łąki i pastwiska), a w obniżeniach terenu występują gleby torfowe.

Pod względem bonitacyjnym w Gminie Chełm Śląski zgodnie z danymi Gminy największy udział procentowy stanowią gleby klasy IV (ok. 40%) lub niższej, wyjątkowo są to gleby klasy III. Niski stopień bonitacji gleb wynika z ich genezy i nie jest zależny od prowadzonej gospodarki.⁵

⁵

Źródło: http://bip.chelmsl.pl/images/2018/Ochrona_%C5%9Brodowiska/PO%C5%9A__UG_Che%C5%82m_projekt.pdf

Klasa IV a gleby orne lepsze, średniej jakości – zwykle w gorszych warunkach fizjograficznych, podatne na erozję wodną, uprawiane nawet w dobrej kulturze rolnej nie dają wysokich plonów (np. gleby brunatne, płowe i bielcowe całkowite i niecałkowite, niektóre gatunki podmokłych czarnoziemów, średnie mady pyłowe). Gleby ciężkie są dobrze zasobne pokarmowo i potencjalnie bardzo żyzne, jednak są mało przewiewne, zimne i ciężkie do uprawy, co obniża plon, jest tu też okresowo wysoki poziom wód gruntowych. W dobrej kulturze rolnej i sprzyjającej pogodzie dobrze udaje się tu pszenica, buraki cukrowe i koniczyna czerwona, a słabiej żyto, nie zaleca się niektórych drzew i krzewów owocowych. Gleby lekkie dobre pod sady, żyto i ziemniaki, a przy dobrej kulturze rolnej też pod jęczmień, owies, pszenicę i buraki pastewne.

Klasa IV b gleby orne gorsze, średniej jakości – podobne właściwości do gleb kl. IV a, lecz bardziej wadliwe o gorszych właściwościach, bez uregulowanych stosunków wodno-powietrznych, za suche lub za mokre. Gleby ciężkie najlepsze pod mieszanki pastewne, koniczynę, owies, kapusty i brukiew, natomiast gleby lekkie pod żyto i ziemniaki. Wszystkie nadają się też pod mniej wymagające drzewa i krzewy owocowe.⁶

⁶ Źródło: <https://www.kalendarzrolnikow.pl/3488/jak-ocenic-wartosc-ziemi-uprawnej-klasy-bonitacyjne-gleb>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi

Na terenie Gminy Chełm Śląski występują głównie gleby o klasie IVa i IVb przydatności rolniczej. Są to gleby słabe, które wymagają dobrej pogody i kultury rolnej aby wydać wysokie plony.

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

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

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak skażonych gleb;	– Występowanie rzek wpływających na ryzyko występowania lokalnych podtopień; – Przeważająca niska jakość gleb pod uprawę rolną.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 48 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych; – Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i wpływ powierzchniowy.	– Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych. – Ryzyko skażenia gleb przez przemysł.

Źródło: Opracowanie własne.

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

5.8.1. Gospodarka wodociągowa

Zaopatrywaniem mieszkańców Gminy Chełm Śląski w wodę oraz odprowadzaniem ścieków zajmuje się głównie Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o. w Chełmie Śląskim.

Długość sieci wodociągowej rozdzielczej (stan na 31.12. 2021 rok) wynosiła 59,7 kilometrów na terenie Gminy. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania znajdujące się na terenie Gminy Chełm Śląski stanowiły według stanu na dzień 31.12.2021 roku 1 576 sztuk. Ludność korzystająca z sieci to 6 418 mieszkańców (w 2021 roku). Łącznie w 2021 roku średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca na wsi wyniosło 29,9 m³. Według danych z 2021 roku 99,9% mieszkańców Gminy Chełm Śląski korzystało z instalacji wodociągowej.

Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 41 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Chełm Śląski

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2018	2019	2020	2021
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	1	1	2
woda dostarczana do wodociągu	dam ³⁷ /dobę	0,5	0,5	0,6	0,5
woda sprzedana z wodociągu ogółem	dam ³ /dobę	0,5	0,5	0,6	0,5
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	dam ³ /dobę	0,5	0,5	0,5	0,5
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	55,2	59,2	59,5	59,7
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	55,2	59,2	59,5	59,7
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 525	1 536	1 563	1 576
awarie sieci wodociągowej	szt.	80	41	17	18
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	181	185	190	200
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	6 316	6 354	6 399	6 418
zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca (ogółem)	m ³	28,9	29,2	29,9	29,9
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	99,9	99,9	99,9	99,9

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

Mieszkańcy Gminy Chełm Śląski zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia pochodzącą z ujęcia powierzchniowego – zbiornik „Dzieńkowice”, z którego woda uzdatniana

⁷ Dam³ (decymetr sześcienny) – 1 dam³ = 1000 m³

jest w Zakładzie Uzdatniania Wody w Imielinie oraz z ujęcia podziemnego – Studnia nr 3 nadzorowanego przez ZUW w Imielinie. Ujęcia wody należą do Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach.⁸

5.8.2. Gospodarka ściekowa

Na terenie Gminy Chełm Śląski funkcjonuje aglomeracja zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych. Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych. Na terenie Gminy działa prowadzona przez Gminą Spółkę Komunalną oczyszczalnia ścieków BIOLAK, mająca swoją siedzibę przy ul. Kmicica w Chełmie Śląskim. Średnia przepustowość oczyszczalni to 2 500 m³ /dobę. Obciążenie w 2020 roku wynosiło 449,32 m³ /dobę. Tyle też wynosiła średnia dobowa ilość ścieków komunalnych.

Skład jakościowy surowych ścieków komunalnych powstających na terenie aglomeracji to:

- BZT₅ = 374 mgO₂ /l,
- ChZT_{cr} = 889 mgO₂ /l,
- Zawiesina ogólna = 188 mg/l.

Według danych GUS za lata 2018-2021 długość sieć kanalizacyjna stale rośnie i w 2021 roku wynosiła 77,4 km. W 2021 roku liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1 486 sztuk, a w 2018 roku – 1 4458 sztuk. W ramach sieci odprowadzano ścieki w 2021 roku od 5 911 mieszkańców Gminy, zatem odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej stanowił 92% ogółu ludności z terenu Gminy. Szczegółowe dane w latach 2018 – 2021 prezentuje tabela poniżej.

⁸ Źródło: Roczna ocena jakości wody za rok 2021

Tabela 42 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2018	2019	2020	2021
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	77	77,2	77,3	77,4
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 445	1 454	1 476	1 486
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	1	2	1	2
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam3	176	172	176	178
Ścieki oczyszczane odprowadzone	dam3	172	163	173	164
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	szt.	5 805	5 843	5 891	5 911
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	91,9	91,9	92	92

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

Oprócz oczyszczalni ścieków, na terenie Aglomeracji Chełm Śląski nieruchomości nie posiadające możliwości podłączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej są wyposażone w indywidualne oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki z których ścieki są odbierane i transportowane przez uprawniony w tym zakresie podmiot.

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

Gmina Chełm Śląski ma bardzo wysoki odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W obu przypadkach jest to ponad 90% mieszkańców. Inwestycje prowadzone na sieciach spowodowały zmniejszenie awaryjności sieci oraz zwiększenie jakości usług.

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

Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Wysoki procent mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – Możliwość uzyskania dofinansowania do przydomowych oczyszczalni.	– Wysokie ceny usług wodociągowych i kanalizacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Wzrost świadomości społeczeństwa oraz poprawa stanu środowiska w wymiarze lokalnym. – Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.	– Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych; – Zwiększenie kosztów związanych z oczyszczaniem ścieków, a przez to zwiększenie nielegalnych rzutów ścieków.

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Gospodarka odpadami

Na podstawie art. 4 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. 2022 poz. 1297) wprowadzono regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chełm Śląsk. (Uchwała nr XXVII/141/2021 Rady Gminy Chełm Śląski z dnia 14 stycznia 2021 r.). Regulamin określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chełm Śląski. Rozdział 4 Regulaminu przedstawia częstotliwość i sposoby pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego zgodnie z poniższymi zasadami:

1. Właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, zobowiązani są do pozbywania się z terenu nieruchomości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych:

a) co najmniej 1 raz w tygodniu, zgodnie z harmonogramem dla nieruchomości zabudowanej budynkami wielolokalowymi.

b) co najmniej 1 raz na 2 tygodnie, zgodnie z harmonogramem dla nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej.

2. Właściciele nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe zobowiązani są do pozbywania się z terenu nieruchomości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych co najmniej jeden raz na dwa tygodnie.

3. Właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne, zobowiązani są do pozbywania się z terenu nieruchomości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, zgodnie ze złożoną deklaracją - co najmniej jeden raz w tygodniu lub jeden raz na dwa tygodnie.

4. Odpady komunalne z terenów przeznaczonych do użytku publicznego usuwane będą w miarę napełnienia się pojemników, jednak nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu.

5. Właściciele nieruchomości pozbywają się segregowanych odpadów komunalnych gromadzonych w workach, co najmniej jeden raz w miesiącu.

6. Właściciele nieruchomości pozbywają się popiołu w co najmniej 1 raz w miesiącu.

7. Właściciele nieruchomości pozbywają się mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, w dniu odbioru w wydzielonym miejscu przed nieruchomością. Odpady te odbierane są zgodnie z harmonogramem ustalonym na dany rok, dwa razy w roku.

8. Bioodpady właściciele nieruchomości mogą poddawać procesowi kompostowania. W przypadku braku możliwości kompostowania, bioodpady odbierane będą sprzed nieruchomości co najmniej jeden raz w tygodniu.

9. W Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych odbierane będą odpady zbierane selektywnie, wymienione w §2, ust. 7.

10. Przeterminowane leki właściciel nieruchomości dostarcza na PSZOK, ewentualnie do specjalistycznych pojemników w wyznaczonych aptekach zlokalizowanych na terenie gminy Chełm Śląski.

11. Zużyte baterie odbierane będą w pojemnikach zlokalizowanych w placówkach handlowych i oświatowych.

Zgodnie z Regulaminem selektywnej zbiórce podlegają wytworzone na terenie nieruchomości następujące frakcje odpadów komunalnych:

- papieru,
- metalu,
- tworzyw sztucznych,
- szkła,
- odpadów opakowaniowych wielomateriałowych,
- bioodpadów,
- odpadów stanowiących części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy zbierane odrębnie od innych bioodpadów stanowiących odpady komunalne,
- popiołu,
- odpadów niebezpiecznych,
- przeterminowanych leków i chemikaliów,
- odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- zużytych opon,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- odpadów tekstyliów i odzieży,
- pozostałe wytworzone na terenie nieruchomości odpady stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Działania prowadzone przez Gminę w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi mają na celu między innymi :

- 1) ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, szczególnie bioodpadów oraz niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych,
- 2) zwiększenie poziomu odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska,
- 3) wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 4) wydzielenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych ze strumienia odpadów komunalnych i przygotowanie do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych,
- 5) zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych, występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Kluczowe znaczenie ma również na terenie Gminy edukacja ekologiczna.

W ostatnich trzech latach na terenie Gminy Chełm Śląski zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- w 2019 roku zebrano łącznie 2 992,92 t [Mg] odpadów komunalnych – w tym 999,38 t [Mg] niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;⁹
- w 2020 roku zebrano łącznie 3099,23 t [Mg] odpadów komunalnych – w tym 985,24 t [Mg] niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych ;¹⁰
- w 2021 roku zebrano 3143,46 t [Mg] odpadów komunalnych – w tym 983,89 t [Mg] niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych ¹¹

Poziomy recyklingu uzyskany przez Gminę Chełm Śląski w 2021 r¹².

- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) – 23,95% przy wymaganym poziomie 50%.
- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 34,57% przy wymaganym poziomie 35%.
- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami grupy odpadów (inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe) – 100% przy wymaganym poziomie 70%.

Dla porównania poziomy recyklingu uzyskane przez Gminę Chełm Śląski w 2019 r¹³. to:

⁹ Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2019.

¹⁰ Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2020.

¹¹ Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2021.

¹² Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2021.

¹³ Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2019.

- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) – 58% przy wymaganym poziomie 40%.
- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: 38% -przy wymaganym poziomie 40%.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami grupy odpadów (inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe) – 100% przy wymaganym poziomie 60%.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej. Można dostrzec, że w ostatnich latach w Gminie spadła ilość odbieranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w stosunku do odpadów zbieranych selektywnie.

Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	 SŁABE STRONY
– Podjęcie przez Gminę odpowiednich uchwał dotyczących gospodarki odpadami. – Dostosowanie częstotliwości odbierania odpadów do potrzeb mieszkańców. – Kampanie informacyjno-edukacyjne.	– Rosnące opłaty za odbiór śmieci.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

 SZANSE	 ZAGROŻENIA
– Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami. – Promocja Gminy i szansa na rozwój. – Poprawa jakości środowiska w skali lokalnej.	– Niechęć do zmian części społeczeństwa (brak zaufania do nowych technologii). – Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony. – Kary i grzywny wynikające z braku osiągnięcia obowiązkowych poziomów recyklingu.

Źródło: Opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

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

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

Na analizowanym obszarze Gminy Chełm Śląski nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR), ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Najbliższy zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii znajduje się w Bieruniu – Action Logistics Poland Sp. z o.o.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi

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

Tabela 47 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR)	-

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 48 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Istnieje minimalne ryzyko zaistnienia poważnych awarii, które mogą mieć potencjalny wpływ na środowiska na terenie Gminy Chełm Śląski.	– Istnieje ryzyko pojawiania się nowych zakładów ZDR i ZZR na terenie Gminy i/lub w pobliżu Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Tabela 49 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii	Przekroczenia wartości stężenia pyłu PM10, , pyłu PM2,5 w strefie śląskiej	Brak przekroczeń	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych , publicznych i usługowych, w tym: 1) wymiana indywidualnych systemów grzewczych na niskoemisyjne kotły , 2)modernizacja kotłowni w budynku komunalnym wielorodzinnym przy ul. Chełmskiej 82	Gmina Chełm Śląski; właściciele i zarządcy nieruchomości; przedsiębiorcy	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
					Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych , w tym: 1) Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej, 2)Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej przy ul. Techników 18		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
					Wytwarzanie, dystrybucja i promowanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych	Gmina Chełm Śląski, osoby fizyczne, zarządcy budynków, przedsiębiorstwa	Brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania
				. Działania kontrolne oraz poprawiające świadomość energetyczną mieszkańców gminy w zakresie ochrony powietrza	Edukacja ekologiczna oraz działania informacyjne w zakresie ochrony i kształtowania jakości powietrza.	Gmina Chełm Śląski, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
				Działania kontrolne oraz poprawiające świadomość energetyczną mieszkańców gminy w zakresie ochrony powietrza	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych, przestrzeganie zapisów uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze woj. śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (uchwała nr V/36/1/2017	Gmina Chełm Śląski	Opór społeczny

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
				Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego i wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego(m.in. poprzez wymianę taboru)	Gmina Chełm Śląski, Górnośląska Zagłębiowska Metropolia	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i wysokie nakłady inwestycyjne
					Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi samochodów elektrycznych m.in. punktów ładowania samochodów elektrycznych	Gmina Chełm Śląski	Brak środków finansowych
Zagrożenie hałasem	Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Występowanie hałasu komunikacyjnego wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Brak przekroczeń	Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez przebudowę i budowę dróg, remonty częściowe dróg w tym : przebudowa drogi wojewódzkiej DW 934 na odcinku biegnącym w granicach Gminy Chełm Śląski	Gmina Chełm Śląski, ZDP, ZDW	Konieczność tworzenia projektów, wdrażanie procedur przetargowych i wysokie nakłady inwestycyjne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Promieniowanie elektromagnetyczne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Brak istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Utrzymanie stanu bieżącego	Działania kontrolne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania	WIOŚ w Katowicach	Wzrost udziału inwestycji technologicznych powodujących podwyższenie stężeń promieniowania
Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i piętra wodonośnego	Zanieczyszczenia cieków wodnych	Minimalizacja zanieczyszczenia wód	Ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych i spływów do wód powierzchniowych	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukacja w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	Gmina Chełm Śląski, ARiMR, ODR	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
					Budowa, rozbudowa, modernizacja stacji zrzutu ścieków, urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina Chełm Śląski, Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o. Chełm Śląski	Brak środków finansowych,
					Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Chełm Śląski	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
					Uwzględnienie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Chełm Śląski	Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, opór społeczny

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
					Rozwój form małej retencji wodnej , w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	Gmina Chełm Śląski, mieszkańcy, Wody Polskie	Brak środków finansowych
					Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych,	Gmina Chełm Śląski, kopalnia Piast, Ziemowit	Konieczność tworzenia projektów, wdrażanie procedur przetargowych ; wysokie nakłady inwestycyjne
Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca (woda z wodociągów)		Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych	Ograniczenie strat poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej , w tym : modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	Gmina Chełm Śląski , GSK Sp. z o.o. Chełm Śląski	Brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej i z oczyszczalni ścieków			Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków. Monitorowanie jakości ścieków i zarządzanie siecią kanalizacyjną na terenie Gminy	Gmina Chełm Śląski, GSK Sp. z o.o. Chełm Śląski	Brak środków finansowych
Zasoby geologiczne	Kontrola powstawania ewentualnych obszarów górniczych	Eksplorowanie złóż węgla kamiennego	Przywrócenie do stanu pierwotnego terenów po górniczych	Działania rekultywacyjne	Kontrola powstawania nowych obszarów górniczych oraz rekultywacja terenu poeksploatacyjnego	Gmina Chełm Śląski, UMWŚL, PGG	Rozwój gospodarczy i technologiczny mogący powodować konieczność zwiększenia eksploatacji surowców

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby glebowe	Dobra klasa jakości gleb	Konieczność wykonywania nawożenia gleb	Dobra klasa jakości gleb	Działania przywracające dobry stan jakościowy gleb	Nawożenie i wapnowanie gleb w razie potrzeby, w tym zakup wapna nawozowego dla rolników w ramach stosowania dobrych praktyk rolniczych	Gmina Chełm Śląski/właściciele gruntów Gminy	Konieczność przeprowadzania monitoringu gleb, niska jakość powietrza i złe warunki wodne wpływające na zasoby glebowe
					Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym organizacja szkoleń i wyjazdów rolników z terenu Gminy na targi rolnicze	Gmina Chełm Śląski, ODR, właściciele gruntów	Brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Niska lesistość	Zwiększenie zasobów leśnych	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Zalesienie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	Gmina Chełm Śląski, właściciele, zarządcy nieruchomości RDOŚ, LP	Wysokie nakłady inwestycyjne; brak zainteresowania właścicieli gruntów do przystępowania do programów zalesieniowych
				Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu walorów krajobrazowych i przyrodniczych	Ochrona i pielęgnacja terenów zieleni, prace arborystyczne, w tym nasadzenia zastępcze drzew	Gmina Chełm Śląski, właściciele, zarządcy nieruchomości	Brak środków finansowych
					Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korzyści ekologicznych	Gmina Chełm Śląski	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka odpadami	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Niedostateczna infrastruktura w zakresie systemu gospodarki odpadami- udział masy odpadów zebranych w sposób selektywny w ogólnej masie odpadów odebranych i zebranych w gminie	Segregowanie w 100% odpadów komunalnych.	Zmniejszenie ilości odpadów składowanych poza wyznaczonymi obszarami, a także zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody Odbiór i zagospodarowanie odpadów od mieszkańców i podmiotów Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjno-promocyjnych w zakresie ograniczenia powstawania odpadów, właściwego segregowania odpadów komunalnych, promowanie kompostowania	Gmina Chełm Śląski, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe Gmina Chełm Śląski Gmina Chełm Śląski, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe	Brak środków , zasobów kadrowych Brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka odpadami	Poprawa systemu gospodarki odpadami		Zmniejszenie masy pozostałych do unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest	Racjonalna gospodarka odpadami	Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	Gmina Chełm Śląski, Powiat Bieruńsko-Lędziński, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
					Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	Gmina Chełm Śląski	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Awarie przemysłowe	Kontrola powstających zakładów przemysłowych	Nie dotyczy, brak zakładów ZZR i ZDR	Utrzymanie stanu bieżącego kontroli i monitoringu	Działania kontrolne	Wspieranie działań kontroli i monitoringu	WIOŚ Katowice	Ryzyko pojawienia się nowych zakładów na terenie Gminy i wystąpienia awarii w zakładach zlokalizowanych w gminach ościennych i wystąpienie zanieczyszczenia napływowego bez względu na prowadzony nadzór i monitoring

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin Realizacji	Koszty	Fundusze
1	Ochrona powietrza	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Chełm Śląski w latach 2019-2027	Gmina/ właściciele nieruchomości	2019-2027	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne/ Środki właścicieli budynków
		Modernizacja źródeł ciepła w budynkach publicznych , w tym modernizacja kotłowni w budynku komunalnym wielorodzinnym przy ul. Chełmskiej 82	Gmina	2023-2027	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne/
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych , w tym: 1)Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej, 2)Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej przy ul. Techników 18	Gmina/ właściciele nieruchomości	2023-2027	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne/ Środki właścicieli budynków
		Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych, przestrzeganie zapisów uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze woj. śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których	Gmina	2023-2027	b.d.	Środki własne

		następuje spalanie paliw (uchwała nr V/36/1/2017				
		Prowadzenie punktu konsultacyjno- informacyjnego Programu Czyste –Powietrze	Gmina	2022-2027	b.d.	Środki zewnętrzne WFOŚiGW w Katowicach
		Edukacja ekologiczna oraz działania informacyjne w zakresie ochrony i kształtowania jakości powietrza	Gmina	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
		Modernizacja, przebudowa i budowa dróg, remonty częściowe	Gmina	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
		Poprawa systemu komunikacji publicznej m.in. poprzez wymianę taboru	Gmina Chełm Śląski, Górnośląska Zagłębiowska Metropolia	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
		Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi samochodów elektrycznych m.in. punktów ładowania samochodów elektrycznych	Gmina	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
2	Ochrona przed hałasem	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez przebudowę i budowę dróg, remonty częściowe dróg w tym : przebudowa drogi wojewódzkiej DW 934 na odcinku biegnącym w granicach Gminy Chełm Śląski	Gmina, ZDW	2022-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne, budżet państwa
3	Gospodarka wodami	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	2022-2030	b.d.	Środki własne
		Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli	Gmina, Polska Grupa Górnicza	2022-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne,

		przeciwpowodziowych(wał przeciwpowodziowy na Przemszy)				
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina	2023-2030	b.d.	Środki własne
		Modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Gmina, Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o.	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
		Budowa, rozbudowa ,modernizacja stacji zrzutu ścieków , urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina, Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o.	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
		Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	Gmina, Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o.	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
		Rozwój form małej retencji wodnej , w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	Gmina, mieszkańcy, Wody Polskie	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne
5	Ochrona gleby	Zakup wapna nawozowego dla rolników w ramach stosowania dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie zmniejszeniu zakwaszenia gleby	Gmina	2022-2030	b.d.	Środki własne

		Organizacja szkoleń dla rolników oraz wyjazdów na targi rolnicze w ramach promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	Gmina	2022-2030	b.d.	Środki własne
6	Ochrona krajobrazu	Utrzymanie, tworzenie i modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz nasadzenia drzew , w tym nasadzenia zastępcze drzew	Gmina	2023-2030	b.d.	Środki własne
		Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	Gmina	2023-2030	b.d.	Środki własne
		Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gmina, placówki edukacyjne	2023-2030	b.d.	Środki własne
7	Gospodarka odpadami	Odbiór i zagospodarowanie odpadów od mieszkańców i podmiotów	Gmina	2023-2030	b.d.	Zadanie własne, środki własne
		Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	Gmina	2023-2030	b.d.	
		Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości	2023-2030	b.d.	Środki własne/środki zewnętrzne/ Środki właścicieli budynków
		Prowadzenie działań edukacyjnych, informacyjno-promocyjnych w zakresie ograniczenia powstawania odpadów i ich segregacji	Gmina, placówki edukacyjne, firmy zewnętrzne	2023-2030	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
		Zmiana regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie	Gmina	2023	b.d.	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 51 Harmonogram realizacji zadań podmiotów zewnętrznych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty	Fundusz
1	Ochrona powietrza	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 934 na terenie Gminy Chełm Śląski	ZDW	2022-2030	b.d.	środki własne, budżet państwa
2	Ochrona wody	Przebudowa i odbudowa obustronnych wałów przeciwpowodziowych rzeki Gostynki w km lewy wał: 4+200 - 10+620, prawy wał: 4+200-11+450	RZGW Gliwice	2022-2030	b.d.	środki własne, budżet państwa

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

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

7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

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

- ochrona wód i gospodarka wodna
- ochrona powietrza,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie oraz likwidacja poważnych awarii i ich skutków,
- monitoring środowiska.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

- preferencyjne pożyczki (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia kapitału),
- dotacja, w tym dopłaty do częściowej spłaty kapitałów kredytów bankowych,
- przekazanie środków państwowych jednostkom budżetowym.

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

- Ochrona wód,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,

- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Edukacja ekologiczna.

Zadania obejmujące **ochronę wód** to inwestycje mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zakres ten obejmuje głównie: budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz budowę lub modernizację systemów odprowadzania ścieków.

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

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

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

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

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

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

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

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów** obejmują ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych,

ochronę roślin i zwierząt, ochronę lasów i terenów zielonych. Ich celem jest zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej.

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

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

- Polska Geotermia Plus;
- Agroenergia.

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

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

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

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

- poprawa warunków wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich

Do najistotniejszych kierunków z punktu widzenia ochrony środowiska należą:

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

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

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

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

- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
- Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

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

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

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

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

7.5. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 – 2027

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

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

W ramach szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej, ze środków polityki spójności (PS) w zakresie energetyki będą realizowane projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE. W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek

wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

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

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

7.6. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego

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

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

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności w przedstawionych poniżej zakresach:

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

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

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

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

Białe certyfikaty stanowią prawa majątkowe notowane na Towarowej Giełdzie Energii, mające realną wartość pieniężną. Są one kupowane przez „podmioty zobowiązane” określone w art. 10 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166),

w celu uniknięcia ponoszenia tzw. opłat zastępczych. Prawa majątkowe wynikające z posiadania świadectw energetycznych powstają z chwilą wpisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie w rejestrze świadectw efektywności energetycznej, na podstawie informacji Prezesa URE i przysługują podmiotom, które są właścicielami danego konta. Po uzyskaniu praw majątkowych konieczne jest zgłoszenie świadectwa na giełdę towarową w celu ich sprzedaży (upoważniony do tego jest właściciel lub inny podmiot przez niego upoważniony). Po sprzedaży świadectwa, środki uzyskane z transakcji trafiają na rachunek maklerski inwestora, następnie na jego konto bankowe.

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

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

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

7.8. Krajowy Plan Odbudowy

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

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

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

- Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”,
- Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”,

- Komponent C „Transformacja cyfrowa”,
- Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”,
- Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność”.

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

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

- A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa
- A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych
- A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji
- A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy

Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat na kolejnych stronach.

Tabela 52 Cele programu – Komponent A

Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” Cel: Zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa	A1.1. Reforma ram fiskalnych	-
		A1.2. Dalsze ograniczenia obciążeń regulacyjnych i administracyjnych	A1.2.1. Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności A1.2.2. Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki
		A1.3. Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego	A1.3.1. Wdrożenie reformy planowania i zagospodarowania przestrzennego
		A1.4. Reforma na rzecz poprawienia warunków konkurencyjności i ochrony producentów/ konsumentów w sektorze rolnym	A1.4.1. Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu
		A1.5. Zwiększenie jakości stanowienia prawa oraz rozwój partnerstwa z organizacjami społecznymi	-
	A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych	A2.1. Przyspieszenie procesów robotyzacji i cyfryzacji i innowacji	A2.1.1. Inwestycje wspierające robotyzację i innowacje w przedsiębiorstwach
		A2.2. Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym GOZ	A2.2.1. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ
		A2.3. Zapewnienie instytucjonalnych i prawnych podstaw rozwoju BSP Inwestycja: bezzałogowych statków powietrznych	A2.3.1. Rozbudowa i wyposażenie centrów kompetencji (specjalistyczne ośrodki szkoleniowe, wsparcia wdrożeń, centra monitorowania) oraz infrastruktura do zarządzania ruchem

		A2.4. Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem	A2.4.1. Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego
	A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji	A3.1. Kadry dla nowoczesnej gospodarki - poprawa dopasowania umiejętności i kwalifikacji do wymogów rynku pracy w związku z wdrażaniem nowych technologii w gospodarce oraz zieloną i cyfrową transformacją	A3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie
	A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy	A4.1. Efektywne instytucje na rzecz rynku pracy	A4.1.1. Inwestycje wspierające reformę instytucji rynku pracy
		A4.2. Reforma na rzecz poprawy sytuacji rodziców na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do opieki nad dziećmi do lat 3	A4.2.1. Wsparcie programów dofinansowania miejsc opieki nad dziećmi 0-3 lat (żłobki, kluby dziecięce i dzienni opiekuni) w ramach MALUCH+
		A4.3. Wdrożenie ram prawnych dla rozwoju ekonomii społecznej	A4.3.1. Programy wsparcia inwestycyjnego umożliwiające w szczególności rozwój działalności, zwiększenie udziału w realizacji usług społecznych, podniesienie jakości reintegracji w podmiotach ekonomii społecznej
		A4.4. Uelastycznienie form zatrudnienia, w tym wprowadzenie pracy zdalnej	A4.4.1. Inwestycje związane z wyposażeniem pracowników/przedsiębiorstw umożliwiającym pracę zdalną
		A4.5. Rozwiązania na rzecz dłuższego pozostawania na rynku pracy osób w wieku średnim i starszych (50+)	-

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

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

- B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki,
- B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska.

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

Tabela 53 Cele programu – Komponent B

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

			społeczności energetyczne
			B2.2.3. Budowa infrastruktury terminalowej offshore
	B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska	B3.1. Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich	B3.1.1. Inwestycje w zrównoważoną gospodarkę wodno-ściekową na terenach wiejskich

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

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

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

Tabela 54 Cele programu – Komponent C

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

	infrastruktury przetwarzania danych oraz cyfryzacja infrastruktury służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.	wzmocnienie infrastruktury przetwarzania danych	przetwarzania danych i dostarczania usług cyfrowych
--	--	---	---

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

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

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

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

Tabela 55 Cele programu – Komponent D

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Cel: Sprawne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych.	D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne	D1.1. Zwiększenie efektywności, dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych	D1.1.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych
			D1.1.2. Przyspieszenie procesów transformacji cyfrowej ochrony zdrowia poprzez dalszy rozwój usług cyfrowych w ochronie zdrowia

	oraz sytuację demograficzną.		
	D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych	D2.1. Stworzenie odpowiednich warunków dla zwiększenia liczebności kadry medycznej	D2.1.1. Inwestycje związane z modernizacją i doposażeniem obiektów dydaktycznych w związku ze zwiększeniem limitów przyjęć na studia medyczne
	D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia	D3.1. Wzmocnienie zaplecza naukowego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu	D3.1.1. Inwestycje w utworzenie specjalistycznych centrów badawczych i analitycznych na potrzeby nauk medycznych

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

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

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

Zadaniem tego komponentu jest:

- utworzenie spójnego systemu transportowego opartego na infrastrukturze charakteryzującej się wysoką jakością i dostępnością,
- dążenie do zwiększenia udziału zrównoważonych form mobilności. Zmniejszenie presji na środowisko,
- poprawa bezpieczeństwa.

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

Tabela 56 Cele programu – Komponent E

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

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

7.9. Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

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

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

- 1) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej;
- 2) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni;
- 3) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego;
- 4) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego;
- 5) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja;
- 6) odnawialne źródła energii;
- 7) tabor z napędem zeroemisyjnym;

- 8) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego;
- 9) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej;
- 10) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej;
- 11) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych;
- 12) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych;
- 13) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce;
- 14) rewitalizacja obszarów miejskich;
- 15) budowa lub modernizacja infrastruktury kulturalnej;
- 16) budowa lub modernizacja infrastruktury turystycznej;
- 17) budowa lub modernizacja infrastruktury sportowej;
- 18) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej;
- 19) budowa lub modernizacja infrastruktury tramwajowej, w tym zajezdni;
- 20) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, w tym stacji utrzymaniowo-naprawczej;
- 21) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego;
- 22) tabor transportu kolejowego;
- 23) tabor transportu tramwajowego;
- 24) tabor z napędem niskoemisyjnym;
- 25) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej;
- 26) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie;
- 27) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego;
- 28) budowa i modernizacja infrastruktury społecznej;
- 29) budowa lub modernizacja infrastruktury edukacyjnej;
- 30) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub przemysłowych;
- 31) tabor zbiorowego transportu drogowego;
- 32) tabor zbiorowego transportu wodnego;
- 33) budowa lub modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej;
- 34) budowa i organizacja inkubatorów przedsiębiorczości;
- 35) budowa i organizacja parków naukowo-technologicznych;
- 36) rozbiórka obiektów i urządzeń budowlanych;
- 37) inne wskazane przez Prezesa Rady Ministrów, biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju oraz mające na celu przeciwdziałanie COVID-19.

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

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełm Śląski wyznacza jedynie ramy czasowe i kierunki niezbędnych działań, wraz z zadaniami kontrolnymi. Nie jest to dokument skończony, a jego aktualizacja i ewaluacja jest konieczna w celu dostosowywania się do zmiennych komponentów środowiskowych.

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

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

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

9. SPIS TABEL

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Chełm Śląski	22
Tabela 2 Stan ludności Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020	23
Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Chełm Śląski	25
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020	25
Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020	25
Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2021	26
Tabela 7 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2021	27
Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Chełm Śląski w 2020 roku	27
Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2018-2021	28
Tabela 10 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy	29
Tabela 11 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020 roku	31
Tabela 12 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Chełm Śląski w latach 2017-2020	31
Tabela 14 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2021 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa	37
Tabela 15 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2021 roku dla strefy śląskiej	37
Tabela 16 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Tychy, ul. Tołstoja w roku 2021 r.	38
Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony	41
Tabela 18 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia	41
Tabela 19 Wyniki pomiaru hałasu w punkcie P54	44
Tabela 20 Wyniki pomiaru hałasu w punkcie P55	46

Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony	50
Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia	50
Tabela 23 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2021	53
Tabela 24 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego....	57
Tabela 25 Średnie, minimalne i maksymalne wartości depozycji ^{137}Cs w kBq/m^2 w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2020 roku..	58
Tabela 26 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{226}Ra w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2020	58
Tabela 27 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń radu ^{228}Ac w próbkach gleby pobranych w poszczególnych województwach jesienią 2020	59
Tabela 28 Średnie, minimalne i maksymalne wartości stężeń potasu ^{40}K w poszczególnych województwach i w Polsce dla próbek gleby pobranych jesienią 2020	59
Tabela 29 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	60
Tabela 30 Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności	61
Tabela 31 Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2020	61
Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – mocne i słabe strony	63
Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym – szanse i zagrożenia	63
Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony	67
Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia	67
Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony.....	78
Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia.....	78

Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony	81
Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia	81
Tabela 40 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski	82
Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony	86
Tabela 42 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Chełm Śląski	87
Tabela 43 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy	89
Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony	90
Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia	90
Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony	94
Tabela 47 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia	94
Tabela 48 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony	96
Tabela 49 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia	96
Tabela 50 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.	98
Tabela 51 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	110
Tabela 52 Harmonogram realizacji zadań podmiotów zewnętrznych wraz z ich finansowaniem	114
Tabela 53 Cele programu – Komponent A	126
Tabela 54 Cele programu – Komponent B	128
Tabela 55 Cele programu – Komponent C	129
Tabela 56 Cele programu – Komponent D	130
Tabela 57 Cele programu – Komponent E	132

10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Chełm Śląski.....	23
Rysunek 2 Średnioroczne temperatury	24
Rysunek 3 Mapa przedstawiająca najważniejsze szlaki drogowe w Gminie Chełm Śląski.....	30
Rysunek 4 Budynek Urzędu Gminy w Chełmie Śląskim.....	32
Rysunek 5 Dni o dużym zachmurzeniu i z opadami na terenie Gminy	34
Rysunek 6 Prędkość wiatru na terenie Gminy	34
Rysunek 7 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.....	36
Rysunek 8 Pomiary hałasu drogowego w 2021 roku w województwie śląskim	43
Rysunek 9 Szlaki drogowe na terenie Gminy Chełm Śląski	44
Rysunek 10 Mapa przedstawiająca odległość lotnisk w Pyrzowicach i Balicach od Gminy Chełm Śląski	49
Rysunek 11 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – PIB.....	52
Rysunek 12 Usytuowanie miejsc poboru wód i osadów dennych do pomiaru skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych.....	55
Rysunek 13 Rozmieszczenie punktów poboru próbek gleby (jesień 2020) na terenie Polski.....	56
Rysunek 14 Zdjęcie wzgórza „Smutna Góra”	65
Rysunek 15 Mapa nadleśnictwa obejmująca teren Gminy Chełm Śląski	66
Rysunek 16 Lokalizacja Gminy Chełm Śląski względem regionów wodnych na obszarze Polski	68
Rysunek 17 Usytuowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na obszarze Gminy Chełm Śląski.....	70
Rysunek 18 Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Chełm Śląski.....	72
Rysunek 19 MRP 0,2% dla Gminy Chełm Śląski.....	73
Rysunek 20 MRP 1,0% dla Gminy Chełm Śląski.....	73
Rysunek 21 MRP 10,0% dla Gminy Chełm Śląski.....	74

Rysunek 22 Zdjęcie Wału przeciwpowodziowego wybudowany przez Gminę na prawym brzegu rzeki Przemszy w km 4+753-6+652	76
Rysunek 23 Zdjęcie Wału przeciwpowodziowego wybudowanego przez Gminę Chełm Śląski na prawym brzegu rzeki Przemszy	76
Rysunek 24 Mapa złóż na terenie Gminy Chełm Śląski	79
Rysunek 25 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu.....	83