

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZERMIN NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032



Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
1.1. Cel i zakres opracowania	7
1.2. Podstawa prawna	7
1.3. Charakterystyka gminy.....	8
1.3.1. Położenie.....	8
1.3.2. Demografia.....	8
1.3.3. Budowa geologiczna	10
1.3.4. Warunki klimatyczne.....	11
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	12
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	14
3.1. Dokumenty międzynarodowe	15
3.2. Dokumenty krajowe	16
3.3. Dokumenty wojewódzkie.....	21
3.4. Dokumenty powiatowe	23
3.5. Dokumenty gminne	25
4. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Czermin	27
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
4.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	27
4.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie gminy Czermin	29
4.1.3. Jakość powietrza	35
4.1.4. Odnawialne źródła energii	40
4.1.5. Zagadnienia horyzontalne	45
4.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	46
4.1.7. Analiza SWOT	47
4.2. Zagrożenia hałasem	47
4.2.1. Stan wyjściowy	47
4.2.2. Źródła hałasu.....	48
4.2.3. Stan środowiska akustycznego.....	50
4.2.4. Zagadnienia horyzontalne	51
4.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	52
4.2.6. Analiza SWOT	52
4.3. Pola elektromagnetyczne	53
4.3.1. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	54

4.3.2. Monitoring pól elektromagnetycznych	56
4.3.3. Zagadnienia horyzontalne	57
4.3.4. Tendencje zmian stanu środowiska	57
4.3.5. Analiza SWOT	58
4.4. Gospodarowanie wodami	58
4.4.1. Wody powierzchniowe	58
4.4.2. Jakość wód powierzchniowych	60
4.4.3. Wody podziemne	64
4.4.4. Jakość wód podziemnych	65
4.4.5. Zagrożenie powodziowe	66
4.4.6. Zagrożenie suszą	68
4.4.7. Zagadnienia horyzontalne	72
4.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	73
4.4.9. Analiza SWOT	73
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	73
4.5.1. Zaopatrzenie w wodę	73
4.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych	75
4.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	77
4.5.4. Zagadnienia horyzontalne	77
4.5.5. Tendencje zmian stanu środowiska	78
4.5.6. Analiza SWOT	78
4.6. Zasoby geologiczne	79
4.6.1. Stan aktualny	79
4.6.2. Przepisy prawne	83
4.6.3. Zagadnienia horyzontalne	85
4.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska	85
4.6.5. Analiza SWOT	86
4.7. Gleby	86
4.7.1. Stan aktualny	86
4.7.2. Zagadnienia horyzontalne	88
4.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska	89
4.7.4. Analiza SWOT	89
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	90
4.8.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych	90
4.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie gminy Czermin	91
4.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	94

4.8.4. Zagadnienia horyzontalne	97
4.8.5. Tendencje zmian stanu środowiska	97
4.8.6. Analiza SWOT	97
4.9. Zasoby przyrodnicze	98
4.9.1. Formy ochrony przyrody	98
4.9.2. Korytarz ekologiczny	100
4.9.3. Lasy i grunty leśne.....	101
4.9.4. Zagadnienia horyzontalne	103
4.9.5. Tendencje zmian stanu środowiska	104
4.9.6. Analiza SWOT	104
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	105
4.10.1. Zagadnienia horyzontalne	105
4.10.2. Tendencje zmian stanu środowiska	106
4.10.3. Analiza SWOT	106
5. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie.....	107
6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska	125
6.1. Współpraca z interesariuszami	126
6.2. Edukacja ekologiczna	127
6.3. Sprawozdawczość	128
6.4. Monitoring realizacji Programu	128
6.5. Źródła finansowania	132
6.5.1. Fundusze krajowe	132
6.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	133
Spis tabel.....	137
Spis rysunków.....	138

Wykaz skrótów

ARIMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDOT10k	Baza Danych Obiektów Topograficznych
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZGK	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Czerminie
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolita Część Wód Podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MRP	Mapa ryzyka powodziowego
MZP	Mapa zagrożenia powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PODR	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg w Mielcu
PZDW	Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Czermin. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) dokonuje się okresowo, co 2 lata.

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

1.2. Podstawa prawna

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

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

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

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

1.3. Charakterystyka gminy

1.3.1. Położenie

Czermin jest gminą wiejską położoną w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, w powiecie mieleckim. Graniczy od północy z gminą Borowa, od wschodu z gminą Mielec, od południa z gminą Wadowice Górne, a od zachodu z gminami Łubnice w powiecie staszowskim w województwie świętokrzyskim oraz Szczucin w powiecie dąbrowskim w województwie małopolskim. Powierzchnia gminy wynosi 80 km².

Rysunek 1. Gmina Czermin na tle powiatu mieleckiego i sąsiadujących gmin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

W skład gminy wchodzi 9 sołectw: Breń Osuchowski, Czermin, Dąbrówka Osuchowska, Łysaków, Otałęż, Szafranów, Trzciana, Wola Otałęska i Ziempiów.

1.3.2. Demografia

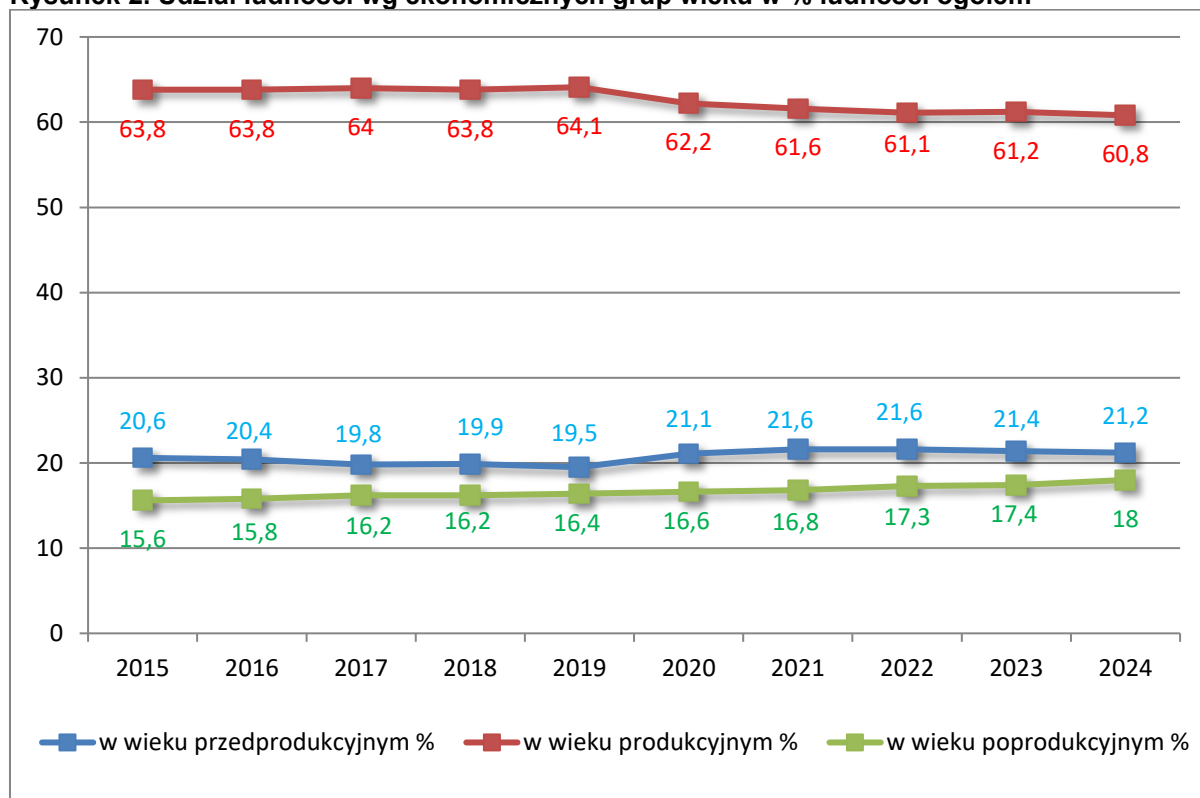
Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2024 r. gminę Czermin zamieszkiwało 7 039 osób, z czego 3 543 stanowili mężczyźni, natomiast 3 496 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosiła 87,8 os./km².

Tabela 1. Procesy demograficzne w gminie Czermin w latach 2015–2024

Rok	Liczba ludności	Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych	Przyrost naturalny
2015	7 032	16	0	8
2016	7 038	-12	0	12
2017	7 032	12	0	10
2018	7 066	-8	2	46
2019	7 059	-27	3	11
2020	7 031	-3	1	10
2021	7 039	23	0	8
2022	7 052	3	0	0
2023	7 056	-7	3	-3
2024	7 039	-18	1	-1

źródło: GUS

Rysunek 2. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powyższa tabela i wykres demonstrują zmiany demograficzne zachodzące na terenie gminy w dłuższej perspektywie czasu. Wynika z nich, że stan liczby ludności utrzymuje się na podobnym poziomie z niewielką tendencją wzrostową, na co wpływ ma dodatni przyrost naturalny przewyższający ujemne saldo migracji. Pozytywnym aspektem jest duży, utrzymujący się na stałym poziomie odsetek osób młodych, w wieku przedprodukcyjnym.. W przyszłości taka sytuacja pomoże odciążyć ekonomicznie grupę w wieku produkcyjnym.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie gminy Czermin zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 2. Bezrobocie na terenie gminy Czermin

Wskaźnik	Jednostka miary	2020	2021	2022	2023	2024
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	osoba	176	125	99	120	152
Mężczyźni	osoba	71	50	44	59	75
Kobiety	osoba	105	75	55	61	77
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym						
Ogółem	%	4,0	2,9	2,3	2,8	3,6
Mężczyźni	%	3,0	2,1	1,9	2,5	3,2
Kobiety	%	5,2	3,8	2,8	3,1	3,9

źródło: GUS

1.3.3. Budowa geologiczna

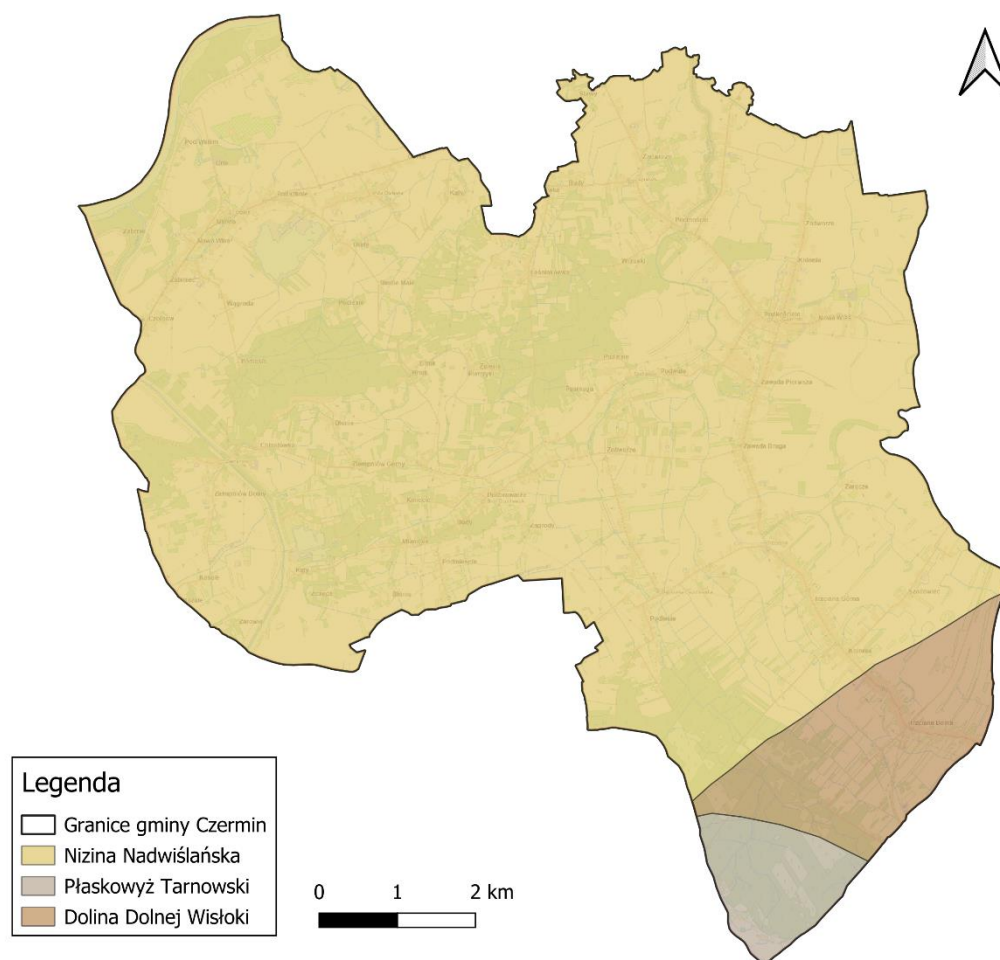
Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski gmina Czermin leży w obrębie:

1. Megaregion Region Karpacki

- Prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym
 - Podprowincja Podkarpacie Północne
 - Makroregion Kotlina Sandomierska
 - Mezonegion Nizina Nadwiślańska
 - Mezonegion Płaskowyż Tarnowski
 - Mezonegion Dolina Dolnej Wisłoki¹

Rysunek 3. Gmina Czermin na tle podziału fizycznogeograficznego

¹ Regionalna geografia fizyczna Polski. Praca zbiorowa pod red. A. Richlinga i innych, GDOŚ, Poznań 2021.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych

Nizinę Nadwiślańską wypełniają czwartorzędowe osady rzeczne i starorzecza, pod nimi leżą osady miocenu morskiego. Płaskowyż Tarnowski to falista równina, utworzona z wzniesień i obniżień, o formach zaokrąglonych i małych deniwelacjach. Rzeźba jego posiada charakter erozyjno-denudacyjny. Płaskowyż budują osady morskie miocenu przykryte glinami, piaskami eolicznymi i wydrami. Dolina Dolnej Wisłoki, o długości około 40 km, a szerokości 3-10 km, rozdziela płaskowyże: Tarnowski i Kolbuszowski. Wisłoka ma charakter rzeki meandrującej, w obrębie jej doliny występują dwa stopnie tarasowe: plejstoceni-nadzelewowy, o wysokości względnej 13-25 m, piaszczysty pokryty wydrami oraz holoceni-zalewowy, z licznymi starorzeczami.

Obszar gminy położony jest w środkowym segmencie zewnętrznego basenu zapadliska przedkarpackiego. Zapadlisko przedkarpackie to rów przedgórski wypełniony mięszymi (1800-2300 m) ilasto-mułkowo-piaskowcowymi utworami mioceni, przykrytymi małej miąższości osadami czwartorzędu. W podłożu miocenu występują w różnym stopniu zredukowane utwory mezozoiku, paleozoiku i najwyższego proterozoiku².

1.3.4. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym obszar gminy Czermin leży w strefie wpływów gór i wyżyn, charakteryzując się regionalnymi uwarunkowaniami. Jest to region pod wpływem wiatrów

² Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Mielec (952), PIG, Warszawa 2007.

fenowych, w którym dominuje brak zimnych mas powietrza napływających z sąsiednich wzniesień Pogórza, co przekłada się na wyższą temperaturę tego obszaru. W kontekście klimatu, gmina Czermin posiada sprzyjające warunki dla rozwoju gospodarki rolniczej. Znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego i jest zaliczana do XVII dzielnicy rolniczo-klimatycznej Sandomiersko-Rzeszowskiej, co umożliwia uprawę szerokiej gamy roślin³.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą 20,3°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -1,9°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 775 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 103 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast luty z 45 mm opadów. Dominującymi wiatrami nad obszarem gminy są wiatry zachodnie i południowe. Najmniejszy udział jest wiatrów północno-wschodnich⁴.

Rysunek 4. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie gminy Czermin

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.9	-0.6	3.6	9.8	14.8	18.3	20.3	19.9	15	9.7	5.1	0.5
Min. Temperatura (° C)	-4.6	-3.8	-0.6	4.6	9.7	13.4	15.6	15.1	10.8	6.3	2.5	-1.8
Max. Temperatura (° C)	0.6	2.5	7.7	14.5	19.2	22.5	24.6	24.3	19.1	13.4	7.8	2.7
Opady / Opady deszczu (mm)	49	45	52	61	85	83	103	69	74	56	51	47
Wilgotność(%)	82%	80%	74%	67%	68%	67%	68%	67%	72%	77%	82%	81%
Deszczowe dni (d)	9	8	9	9	10	9	10	8	8	7	8	8
Godziny słoneczne (g)	3.2	4.1	5.9	8.9	10.1	11.0	11.1	10.3	7.4	5.4	4.0	3.1

źródło: <https://pl.climate-data.org>

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi wykaz dokumentów wyższego szczebla, tj. dokumentów europejskich, krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych, a także założenia określone w dokumentach gminnych zgodne z niniejszym *Programem*; rozpoznanie

³ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czermin, Czermin 2023.

⁴ <https://pl.climate-data.org>, <https://meteoblue.com.pl>

aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Czermin, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo co 2 lata.

Charakterystyka gminy Czermin

Czermin jest gminą wiejską położoną w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, w powiecie mieleckim. Graniczy od północy z gminą Borowa, od wschodu z gminą Mielec, od południa z gminą Wadowice Górne, a od zachodu z gminami Łubnice w powiecie staszowskim w województwie świętokrzyskim oraz Szczucin w powiecie dąbrowskim w województwie małopolskim. Powierzchnia gminy wynosi 80 km².

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2024 r. gminę Czermin zamieszkiwało 7 039 osób, z czego 3 543 stanowili mężczyźni, natomiast 3 496 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosiła 87,8 os./km².

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Czermin. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji uwzględniające stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Analiza SWOT

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

Silne strony to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Słabe strony to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Szanse to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując je wykorzystać).

Zagrożenia to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując się przed nimi zabezpieczyć).

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

Cele i strategia ich realizacji

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminy. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 5. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami, które mają być realizowane na terenie gminy przez Urząd Gminy Czermin i inne instytucje.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 6. „System realizacji programu ochrony środowiska”, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziałach 5. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie” oraz 6.5. „Źródła finansowania” przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w dokumentach gminnych.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

➤ **Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku**

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczepku krajowym.

➤ **Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym, prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia, w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,
- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustoszeniu i suszy,

- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

➤ **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r., Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

➤ **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

3.2. Dokumenty krajowe

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

Przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.

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

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom gminy,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.

3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport

- Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.

4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia

- Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji – Rozwój techniki.

5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko

- Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

➤ **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

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

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

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

➤ **Strategia Produktowności 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r.

I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce)

- Kierunek interwencji I.1. Optymalizacja gospodarowania surowcami w szczególności nieodnawialnymi, z uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia,
- Kierunek interwencji I.2. Ekoinnowacje.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Przyjęta Uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

➤ **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

➤ **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

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

➤ **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Przyjęta Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r.

Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych:
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych.
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy,
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych.
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe,
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego.
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej),
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy,
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności.
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej.
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej.
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego.
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

PEP2040 zastąpiła „Politykę energetyczną Polski do 2030 r.”, a także Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”

➤ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2028**

Przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,
 - c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
- 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
- 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

➤ **Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023–2027 z perspektywą do roku 2030**

Przyjęty Uchwałą nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r.

Głównym celem Programu jest zwiększenie retencji wodnej w Polsce. Zapewnić to mają analiza i określenie kompleksowych działań zwiększających retencję wody. Program uwzględnia wszystkie rodzaje retencji: sztuczną i naturalną oraz wskazuje działania ukierunkowane na jej zwiększenie.

Cel główny PPNW mają wspierać 3 priorytety:

- 1) Wskazanie i realizacja działań z zakresu budowy zintegrowanego systemu naturalnej i sztucznej retencji wodnej.
- 2) Stworzenie warunków do zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

- 3) Wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie potrzeby retencjonowania i oszczędzania wody.

➤ **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne do 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21–23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

➤ **Program ochrony środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z perspektywą do 2031 r.**

Przyjęty Uchwałą Nr LXXI/1229/24 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 26 lutego 2024 r.

1. Ochrona klimatu

- Planowanie strategiczne uwzględniające zmiany klimatu

2. Ochrona powietrza

- Poprawa jakości powietrza

3. Zagrożenia hałasem

- Poprawa klimatu akustycznego

4. Pola elektromagnetyczne

- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

5. Gospodarowanie wodami

- Zrównoważona gospodarka wodna

6. Gospodarka wodno-ściekowa

- Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa
- 7. Zasoby geologiczne
 - Ochrona i racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi wraz z minimalizacją negatywnego wpływu na środowisko
- 8. Gleby
 - Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk
- 9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
 - Racjonalna gospodarka odpadami
- 10. Zasoby przyrodnicze
 - Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych
 - Ochrona oraz tworzenie zieleni na terenach zabudowanych
 - Prowadzenie trwale zróżnicowanej gospodarki leśnej
- 11. Zagrożenie poważnymi awariami
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

- **Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – aktualizacja z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych**

Przyjęty Uchwałą Nr LXIX/1184/23 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 21 grudnia 2023 r.

Działania

1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego w zasobie mieszkaniowym należącym do gminy.
2. Prowadzenie działań kontrolnych.
3. Zwiększanie udziału zieleni w miastach strefy podkarpackiej o liczbie mieszkańców większej niż 5 000 osób.
4. Edukacja ekologiczna.

- **Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa podkarpackiego na lata 2024-2028**

Przyjęty Uchwałą Nr LXXIII/1258/24 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 25 kwietnia 2024 r.

Celem programu ochrony środowiska przed hałasem jest dążenie do poprawy warunków życia mieszkańców województwa podkarpackiego, w szczególności poprzez minimalizację narażenia na hałas, a tym samym minimalizację liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu czy to w postaci znacznej uciążliwości, zaburzeń snu, czy chorobą niedokrwienną serca.

- **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2026 z perspektywą do 2032 roku**

Przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/584/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 26 kwietnia 2021 r.

Cele główne:

- Przerwanie powiązania między rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie
- Intensyfikacja odzysku, szczególnie recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury, ZSEiE oraz uzyskiwania energii zawartej w odpadach zgodnie z wymogami ochrony środowiska
- Ograniczenie ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów
- Ograniczanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów

➤ **Strategia rozwoju województwa – Podkarpackie 2030**

Przyjęta Uchwałą Nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r.

Obszar 3. Infrastruktura dla zrównoważonego rozwoju i środowiska – rozbudowa infrastruktury służącej rozwojowi oraz optymalizacja wykorzystania zasobów naturalnych i energii przy zachowaniu dbałości o stan środowiska przyrodniczego

Priorytety:

- 3.1. Bezpieczeństwo energetyczne i OZE
- 3.2. Rozwój infrastruktury transportowej oraz integracji międzygałęziowej transportu
- 3.3. Poprawa dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu oraz rozwój transportu publicznego
- 3.6. Przeciwdziałanie i minimalizowanie skutków zagrożeń wywołanych czynnikami naturalnymi
- 3.7. Zapobieganie i minimalizowanie skutków zagrożeń antropogenicznych
- 3.8. Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu

3.4. Dokumenty powiatowe

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029**

Przyjęty Uchwałą Nr XXXIX/356/2022 Rady Powiatu Mieleckiego z dnia 21 marca 2022 r.

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

- Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza oraz adaptacja do zmian klimatu

2) Zagrożenia hałasem

- Poprawa klimatu akustycznego w powiecie mieleckim

3) Pola elektromagnetyczne

- Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

4) Gospodarowanie wodami

- Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki

5) Gospodarka wodno-ściekowa

- Zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód

6) Zasoby przyrodnicze

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej

7) Gleby i zasoby geologiczne

- Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych
- Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- Zagospodarowanie odpadów zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym
- Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu
- Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów

9) Zagrożenia poważnymi awariami

- Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego

➤ **Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego na lata 2021-2030**

Przyjęta Uchwałą Nr XXXVII/333/2021 Rady Powiatu Mieleckiego z dnia 20 grudnia 2021 r.

Obszar Gospodarka

3. Wysoka kultura utrzymania i wykorzystania terenów rolniczych i leśnych

3.1. Rozwój rolnictwa ekologicznego towarowego i na potrzeby własne (wykorzystanie potencjału powiatu w tym zakresie)

3.2. Utrzymanie wysokiego stopnia zalesienia oraz wysokiej kultury leśnej i rolnej na terenie powiatu

Obszar Infrastruktura, środowisko i przestrzeń

1. Wysoki poziom integracji przestrzennej w powiecie z zachowanymi walorami środowiskowymi oraz rozwiniętą infrastrukturą techniczną

1.1. Rozwój dostępności komunikacyjnej powiatu, w tym do kluczowych szlaków tranzytowych

1.2. Poprawa stanu bezpieczeństwa na drogach, w tym poprawa płynności ruchu poprzez zmiany organizacyjne ruchu

1.3. Rozwój przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej

1.4. Poprawa dostępności mieszkańców powiatu mieleckiego do komunikacji publicznej

1.5. Utrzymanie wysokiego standardu obiektów użyteczności publicznej będących w gestii powiatu oraz obniżenie energochłonności obiektów i infrastruktury towarzyszącej

1.6. Zwiększenie stopnia wykorzystania OZE w budynkach użyteczności publicznej

1.7. Uporządkowanie ładu przestrzennego na terenie powiatu

1.8. Zaopatrzenie w wodę i odbiór ścieków

1.9. Zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych

1.10. Ochrona zasobów naturalnych

➤ **Strategia Rozwoju Ponadlokalnego „Dorzecze Wisłoki” na lata 2022-2030**

Przyjęta Uchwałą Nr LV/466/2023 Rady Powiatu Mieleckiego z dnia 2 czerwca 2023 r.

3. Ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego oraz poprawa bezpieczeństwa energetycznego

- Ochrona przeciwpowodziowa „Dorzecza Wisłoki” i zwiększenie odporności obszaru na skutki zmian klimatu
- Ograniczenie zjawiska niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej budynków i infrastruktury
- Rozwój produkcji, magazynowania i dystrybucji energii z OZE
- Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury i usług kluczowych dla środowiska „Dorzecze Wisłoki”

4. Bezpieczna i nowoczesna infrastruktura zapewniająca warunki dla zrównoważonego rozwoju

- Integracja oraz rozwój infrastruktury komunikacyjnej i zintegrowanego transportu zbiorowego
- Poprawa jakości i bezpieczeństwa przestrzeni publicznych

3.5. Dokumenty gminne

➤ **Strategia Rozwoju Gminy Czermin na lata 2022-2030**

Przyjęta Uchwałą Nr XLIII/309/2022 Rady Gminy Czermin z dnia 4 listopada 2022 r.

1. Estetyczna i dostępna przestrzeń publiczna

- 1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej
- 1.3. Rozbudowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej
- 1.4. Poprawa dostępności komunikacyjnej

2. Ochrona środowiska naturalnego

- 2.1. Rozbudowa infrastruktury technicznej
- 2.2. Zielona gospodarka
- 2.3. Ochrona klimatu, jakości powietrza i środowiska oraz poprawa jego komponentów

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czermin**

Celem strategicznym opracowania jest wyznaczenie kierunków działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza, a także zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Cele szczegółowe:

- 1. Poprawa poprzez działanie systemowe
- 2. Poprawa stanu infrastruktury technicznej
- 3. Sprawny i energooszczędny transport
- 4. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze komunalno-bytowym
- 5. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze użyteczności publicznej
- 6. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii

➤ **Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Czermin na lata 2023-2037**

Głównym celem sporządzenia projektu założeń jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz zaopatrzenie w energię odbiorców przy możliwie najniższych kosztach oraz ograniczenie wpływu gospodarki energetycznej na środowisko naturalne.

➤ **Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Czermin na lata 2012-2032**

Przyjęty Uchwałą Nr XXI/106/2012 Rady Gminy w Czerminie z dnia 30 października 2012 r.

Podstawowym celem *Programu* jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Czermin, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Gmina Czermin zakłada usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

4. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Czermin

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

A. Ze względu na pochodzenie:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji,
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy), powietrzny i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, zagospodarowywanie odpadów stałych i ścieków (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz

pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi⁵.

Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył PM10 i PM2,5	spalanie paliw, transport samochodowy, pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO_x(suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach, procesy technologiczne
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O₃ (ozon)	powstaje naturalnie w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

- **Pył zawieszony** – są to cząstki unoszące się w powietrzu, m.in. tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można PM2,5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra (uważane przez WHO za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne) oraz PM10 - cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne. Pyły mogą powodować choroby układu oddechowego, problemy z oddychaniem, zapalenie płuc, oskrzeli,
- **Benzo(a)piren** – powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła,
- **Dwutlenek siarki** – powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych,
- **Tlenki azotu** – powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach,
- **Tlenek węgla** – ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym

⁵ Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z.: Monitoring i analiza zanieczyszczeń środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odporność immunologiczną organizmu,

- **Ozon** – w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela, a także zmniejsza odporność na infekcje,
- **Dioksyny** – kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy,
- **WWA** – najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby, a także zmniejszać odporność immunologiczną organizmu.

4.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie gminy Czermin

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Czermin (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1. Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

W gminie nie funkcjonują scentralizowane systemy ciepłownicze, tylko szereg indywidualnych źródeł ciepła.

System gazowniczy

Przez teren gminy nie przebiega gazowa sieć przesyłowa będąca w posiadaniu Operatora Gaz-System S.A. Oddział w Tarnowie. Dystrybucyjną siecią gazową na terenie gminy zarządza Polska Spółka Gazownictwa. Infrastruktura gazowa, zrealizowana w latach 80. i 90. XX wieku, obejmuje sieć średnioprężną o różnych średnicach rur (Ø 60, 50, 40, 32). Ta sieć jest zasilana ze stacji I° Podolszyna, która ma przepustowość Q_n równą 1500 Nm³/h. Warto zaznaczyć, że stacja ta nie posiada rezerw przepustowości, co ogranicza możliwość dalszego rozwoju sieci gazowej na tym źródle⁶.

⁶ Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Czermin na lata 2023-2037, Czermin 2023.

Tabela 4. System gazowniczy na terenie gminy Czermin

Wskaźnik	Jednostka miary	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci ogółem (bez przyłączy)*	m	45 069	45 433	45 569
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)*	szt.	853	858	881
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych*	szt.	821	827	850
Odbiorcy gazu**	gosp.	596	622	b.d.
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem**	gosp.	433	471	b.d.
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe ogółem**	MWh	6 309,3	6 417,1	b.d.
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań**	MWh	5 890,0	6 021,6	b.d.
Ludność korzystająca z sieci gazowej**	[os.]	2 946	2 993	b.d.
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności**	[%]	41,8	42,4	b.d.

źródło: *PSG, **GUS

Nowe zadania związane z przyłączeniem do sieci gazowej odbiorców na terenie Gminy Czermin, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. prowadzi, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia. Ich realizacja, na wniosek zainteresowanego, wymaga uzyskania warunków przyłączenia oraz zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej⁷.

2. Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Eksploatacja instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza w sposób zorganizowany jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia lub zgłoszenia eksploatacji instalacji, o ile są wymagane. Podobnie dla instalacji przemysłowych, których eksploatacja może powodować znaczne zanieczyszczenia poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości wydawane są pozwolenia zintegrowane określające zasady korzystania ze środowiska.

Zarówno Starosta Powiatu Mieleckiego jak i Marszałek Województwa Podkarpackiego nie wydali pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz nie udzielili pozwoleń zintegrowanych dla instalacji eksploatowanych w gminie Czermin⁸.

3. Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy

⁷ Dane od PSG.

⁸ Dane ze Starostwa Powiatowego w Mielcu i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie i infrastrukturze drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja tlenków azotu oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

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

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

źródło: Motoryzacja a środowisko, J. Jakubowski

Sieć komunikacyjna gminy Czermin składa się z następujących traktów samochodowych:

- droga wojewódzka nr 982 relacji Szczucin – Sadkowa Góra – Jaślany o długości na terenie gminy Czermin 4,419 km, stan nawierzchni dobry w km 11+251-13+930, zadowalający w km 13+930-15+670,
- droga wojewódzka nr 984 relacji Lisia Góra – Radomyśl Wielki – Mielec o długości na terenie gminy Czermin 3,702 km, w km 1+580-5+282 – stan nawierzchni dobry⁹,
- drogi powiatowe o łącznej długości 33,987 km zestawione w poniższej tabeli¹⁰,
- 32 drogi gminne o łącznej długości 58,900 km¹¹.

⁹ Dane od PZDW.

¹⁰ Dane od PZD.

¹¹ Strategia Rozwoju Gminy Czermin na lata 2022-2030.

Tabela 6. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Czermin

Numer i nazwa drogi	Kilometraż	Długość [km]	Stan
1150R Gliny Wielkie – Łysaków	1+978-3+402	1,424	dobry
1151 Górki – Czermin – Rzędzianowice	1+358-6+981	5,623	dobry
1152R Borowa – Czermin – Wola Mielecka – Kielków – Przeclaw	2+872-12+395	9,523	dobry
1153R Czermin – Ziempińów – Słupiec	0+000-9+294	9+294	dobry
1154R Breń Osuchowski – Kawęczyn – Wadowice Górne	0+000-2+094	2+094	dobry
1155R Breń Osuchowski – Dąbrówka Osuchowska	0+000-3+505	3+505	dobry
1156R Trzciana – Kawęczyn	0+000-2+569	2+569	dobry

źródło: PZD

Ponadto w gminie funkcjonuje szereg dróg nie ustanowionych jako drogi publiczne tj. drogi wiejskie, gospodarcze, polne. Część z nich, pełni często istotne funkcje, mogą być zatem proponowane do ustanowienia drogami publicznymi. W zakresie powiązań wewnątrzgminnych sieć drogowa jest wystarczająco gęsta. Wszystkie wsie są obsługiwane komunikacyjnie, mają połączenie z siedzibą gminy i ze sobą. Generalnie w obecnym stanie wiele dróg wymaga przebudowy bądź modernizacji, szczególnie w zakresie szerokości jezdni i wzmocnienia nawierzchni. Dotyczy to przede wszystkim dróg gminnych.

Transport publiczny

Podstawę organizacji transportu zbiorowego stanowi Powiatowy Transport Zbiorowy.

Na terenie gminy funkcjonują następujące linie:

- Linia komunikacyjna nr 118 A Mielec – Wola Mielecka – Ziempińów,
- Linia komunikacyjna nr 118 B Ziempińów – Wola Mielecka – Mielec,
- Linia komunikacyjna nr 119 A Mielec – Czermin – Otałęż,
- Linia komunikacyjna nr 119 B Otałęż – Czermin – Mielec.

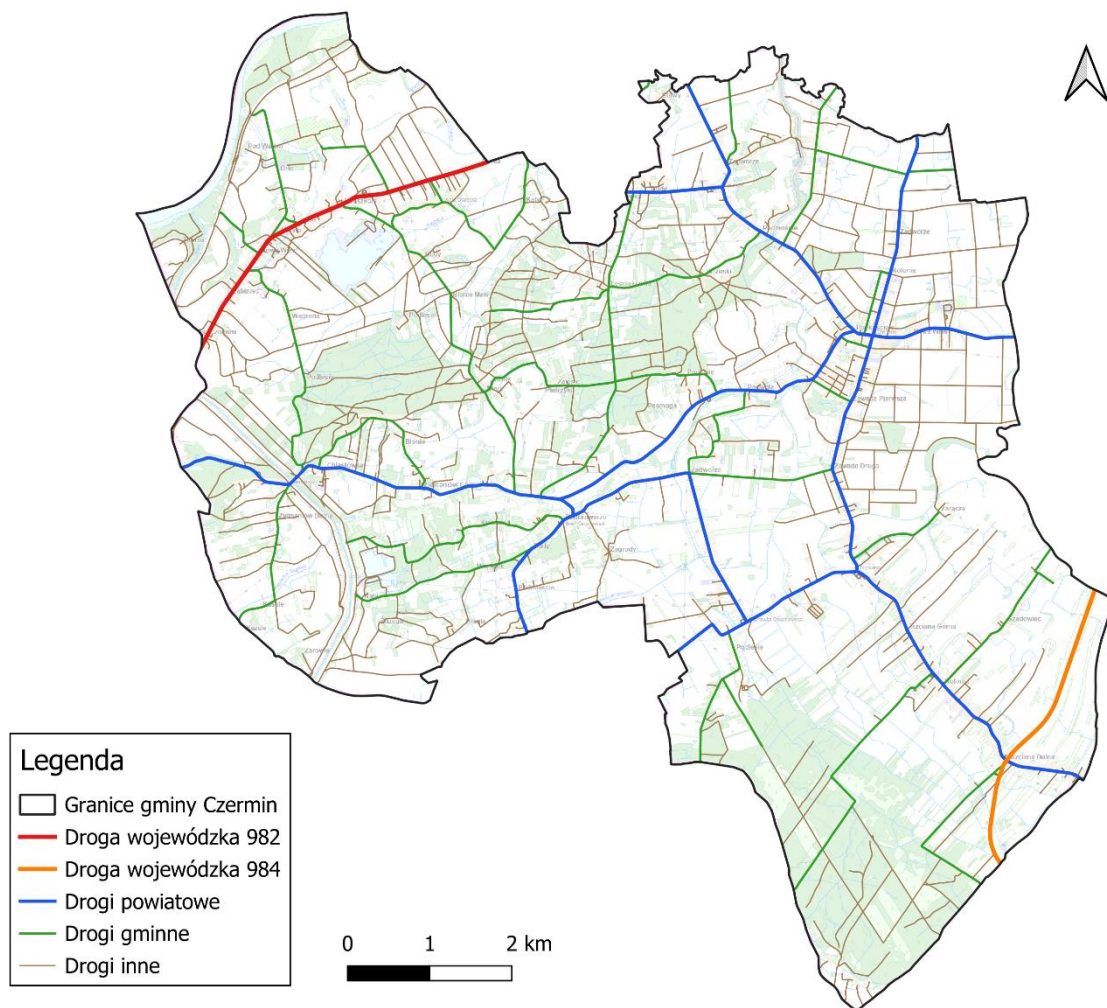
Usługi w tym zakresie świadczą przewoźnicy:

- Firma Produkcyjno-Usługowo-Handlowa Janusz Kapinos Słupiec 328, 33-230 Szczucin (linia 119),
- Usługi Transportowe Witold Czaja Czermin 61, 39-304 Czermin (linia 118), która dodatkowo oferuje przewozy mieszkańców gminy na trasie Czermin – Mielec – Czermin (linia komunikacyjna nr 9).

Na terenie gminy znajduje się 39 przystanków¹².

¹² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czermin, Czermin 2023.

Rysunek 5. Układ dróg na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

4. Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza może być spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości i mokrego drewna oraz spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwalny jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pyły PM10 i PM2,5.

Na terenie gminy funkcjonuje szereg indywidualnych źródeł ciepła – kotłowni lokalnych oraz palenisk domowych nadal zasilanych głównie węglem, gazem ziemnym, olejem oraz w niewielkim stopniu ogrzewaniem elektrycznym i drewnem.

Program „Czyste Powietrze”

Pod koniec 2018 r. został uruchomiony program priorytetowy „Czyste Powietrze”, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania. Wnioski są

składane indywidualnie przez właścicieli budynków mieszkalnych do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Efekty jego realizacji w ostatnich latach przedstawiono poniżej

Tabela 7. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Czermin w latach 2022-2024

Rodzaj nowego źródła ciepła	Zamontowana ilość [szt.]			Razem
	2022	2023	2024	
Pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	12	39	4	55
Kocioł gazowy kondensacyjny	9	8	5	22
Kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie	4	9	9	22
Kocioł na pellet drzewny	4	0	0	4
Kocioł zgazowujący drewno o podwyższonym standardzie	0	1	2	3
Kotłownia gazowa	0	1	1	2
Pompa ciepła typu powietrze/powietrze	1	0	1	2
Gruntowa pompa ciepła o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	0	1	0	1
Razem	30	59	22	111
Mikroinstalacje fotowoltaiczne	8	10	0	18
Termomodernizacja budynków	0	48	21	69

źródło: WFOŚiGW

Uchwała antysmogowa

Dnia 23 kwietnia 2018 r. przyjęto Uchwałę Nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw., tzw. „Uchwałę antysmogową”.

Uchwała dopuszcza wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla ogrzewania pomieszczeń. Wymagania dla instalacji, które dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, których zakup nastąpił przed wejściem w życie uchwały obowiązują:

- od 1 stycznia 2022 r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- od 1 stycznia 2024 r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2026 r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2028 r. w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 wg normy PN-EN 303-5:2012.

Wymagania dla instalacji, które wydzielają ciepło lub wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika, których zakup nastąpił przed wejściem w życie uchwały obowiązują od 1 stycznia 2023 r., chyba że instalacje te zostaną wyposażone w urządzenia zapewniające redukcję emisji pyłu.

Uchwała zakazuje także stosowania węgla brunatnego, mułów, flotokonzentratów węglowych, paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12% oraz biomasy, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

5. Emisja niezorganizowana

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

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

4.1.3. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Zgodnie z art. 87 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Województwo podkarpackie zostało podzielone na 2 strefy: miasto Rzeszów oraz strefa podkarpacka, w skład której wchodzi pozostała część województwa.

Rysunek 6. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2024 r., poz. 870).

W 2024 r. monitoring jakości powietrza prowadzony był za pomocą 19 stacji pomiarowych. Pomiary dotyczyły zakresu stężeń dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), ozonu (O_3), pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ i PM_{10} , a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM_{10} . W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO_2), tlenku azotu (NO) i ozonu (O_3).

Na terenie gminy Czermin nie znajdują się stacje pomiarowe. Najbliżej zlokalizowana jest w Mielcu.

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845). Zgodnie z definicjami zawartymi w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza:

- **wartość dopuszczalna** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- **wartość docelowa** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- **cel długoterminowy** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

źródło: GIOŚ

Należy pamiętać o tym, że przypisanie klasy C nie oznacza złej jakości powietrza na obszarze całej strefy. Może oznaczać lokalne występowanie przekroczeń określonej substancji, nazywane obszarem przekroczeń.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy podkarpackiej za 2024 r. z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia i roślin, zostało przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A*	A	A	A	A	A	C	A1*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

* Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza (obowiązująca do 2019 r.) strefa uzyskała klasę A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024

Tabela 10. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa podkarpacka	A	A	A*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

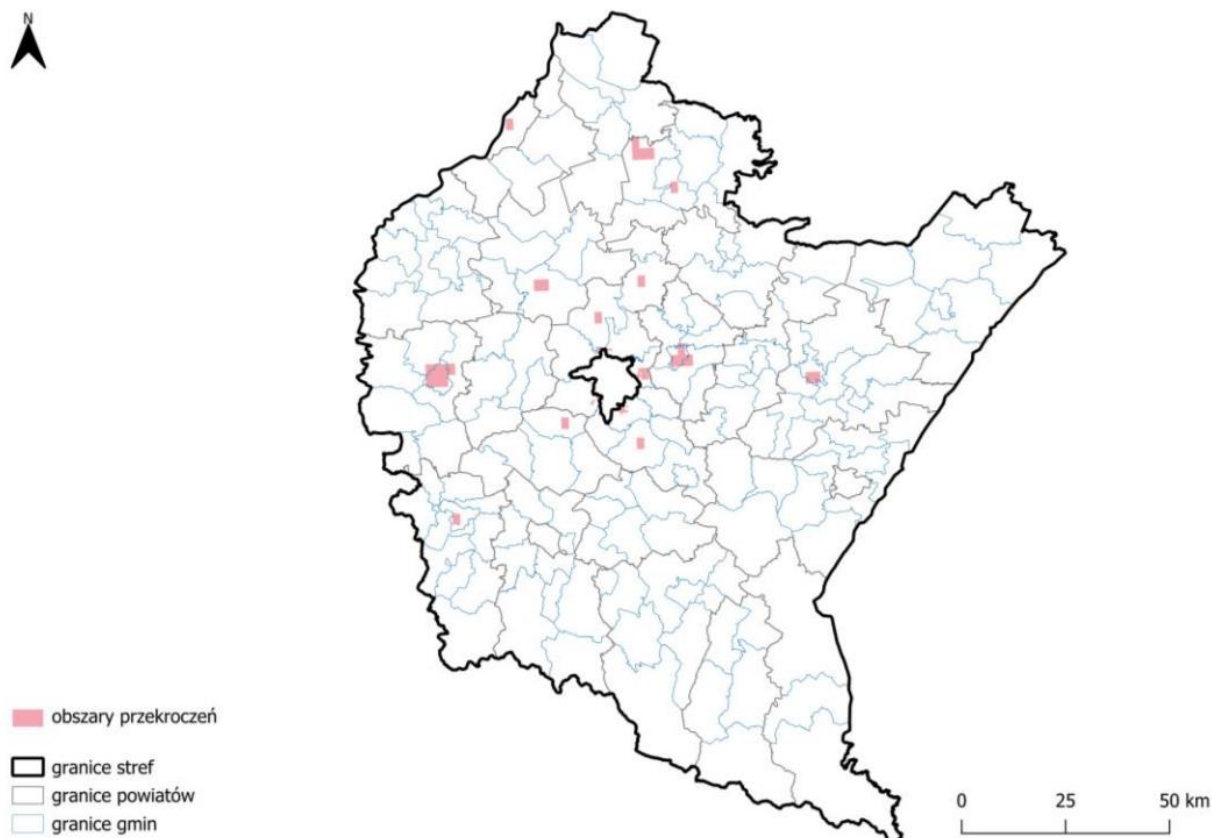
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024

Strefa podkarpacka klasę C uzyskała ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W zakresie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2024 roku zanotowano wzrost jego stężeń w regionie, w tym na stacji w Mielcu, gdzie jednak nie przekroczono poziomu docelowego. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wystąpiły w okresie grzewczym (styczeń – marzec, październik – grudzień). GIOŚ wyznaczył także zasięgi przekroczeń poziomów dla poszczególnych substancji. Na terenie gminy Czermin nie występują obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, zaliczona została natomiast, podobnie jak 99% powierzchni województwa do obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu¹³.

¹³ Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024, RWMS GIOŚ, Rzeszów 2025.

Na poniższym rysunku zaprezentowano zasięg przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu na terenie województwa podkarpackiego.

Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w województwie podkarpackim w 2024 r.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024

W poniższej tabeli zestawiono stężenia dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Czermin zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy.

Tabela 11. Stężenia dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Czermin w 2024 r.

Wskaźnik	Wynik
PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (poziom dopuszczalny 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
min.	19,3
max.	20,7
średnia	20,0
PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (poziom dopuszczalny 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
min.	30,7
max.	33,8
średnia	32,5
PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (poziom dopuszczalny 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
min.	12,1

Wskaźnik	Wynik
max.	13,6
średnia	13
B(a)P średnia roczna [ng/m³] (poziom docelowy po zaokrągleniu 1,5 ng/m³)	
min.	0,48
max.	0,76
średnia	0,57

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024

Poniżej przedstawiono stan jakości powietrza (tło substancji) określany na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za 2023 r.

Tabela 12. Wartości stężeń średniorocznych w 2023 r. na terenie gminy Czermin

Substancja	Wartość dopuszczalna	Stężenie
NO ₂ (nr CAS 10102-44-0): S _a (µg/m ³)	D _a =40µg/m ³	9
SO ₂ (nr CAS 7446-09-5)*: S _a (µg/m ³)	-	3
Pył zawieszony PM ₁₀ : S _a (µg/m ³)	D _a =40µg/m ³	16-18
Pył zawieszony PM _{2,5} : S _a (µg/m ³)	D _a =20µg/m ³ , faza II	11-12
Benzen (nr CAS 71-43-2): S _a (µg/m ³)	S _a > 5 µg/m ³	0,5
Ołów (nr CAS 7439-92-1)**: S _a (µg/m ³)	S _a > 0,5 µg/m ³	0,003
Tlenek węgla (nr CAS 630-08-0)***: S _a (µg/m ³)	D _{8max} =10mg/m ³	1,15
Arsen (nr CAS 7440-38-2)****: S _a (ng/m ³)	S _a > 6 ng/m ³	0,5-0,6
Kadm (nr CAS 7440-43-9)****: S _a (ng/m ³)	S _a > 5 ng/m ³	0,2
Nikiel (nr CAS 7440-02-0)****: S _a (ng/m ³)	S _a > 20 ng/m ³	0,4
Benzo(a)piren (nr CAS 50-32-8)*****: S _a (ng/m ³)	D _{dc} =1ng/m ³	0,3-0,6

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

*** W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej.

**** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla arsenu, kadmu i niklu w pyłe PM₁₀ nie zostały w polskim prawie określone poziomy dopuszczalne. Oceny zanieczyszczenia powietrza w odniesieniu do tych zanieczyszczeń dokonuje się w oparciu o poziomy docelowe, które są wartościami średniorocznymi.

***** Stężenie w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do benzo(a)pirenu dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną

źródło: GIOŚ RWMS w Rzeszowie

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące

w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadu i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spad określany jest jako różnica wysokości poziomu wody na dwóch stanowiskach. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin), wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Czermin leży w strefie IV (mało korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



źródło: imgw.pl

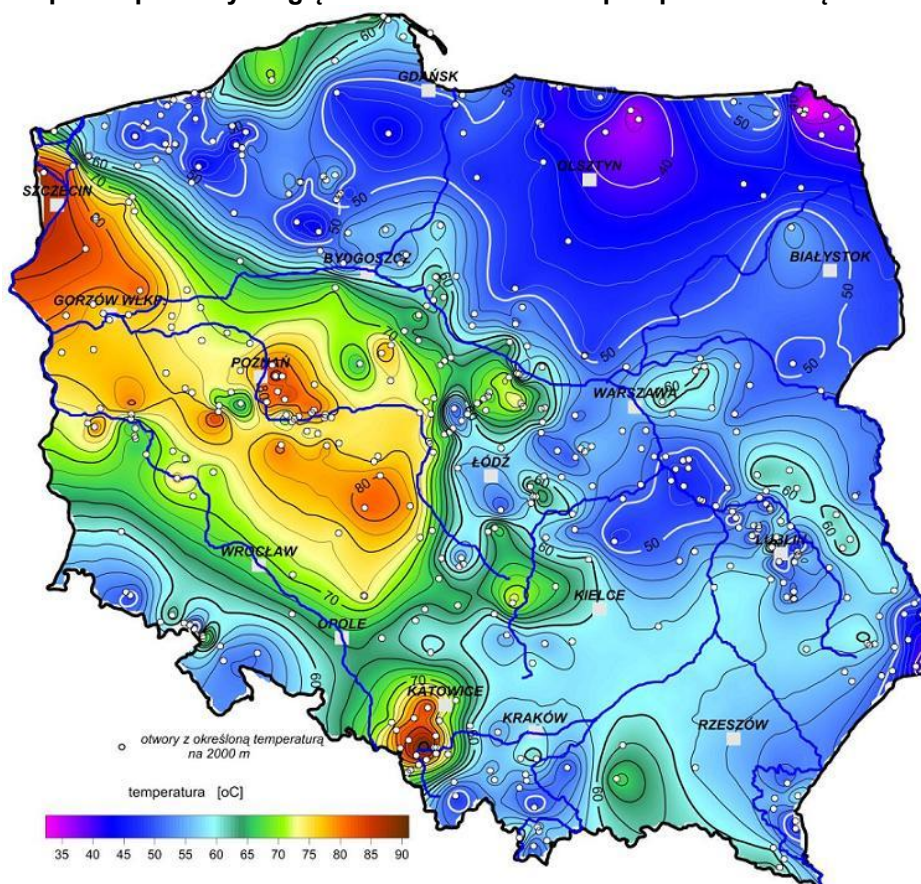
Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie i pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością wykonania kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa.

Obecnie na terenie analizowanego obszaru w zastosowaniu znajdują się instalacje wykorzystujące tzw. geotermię płytką, czyli pompy ciepła. Pompy ciepła poprzez system wymienników ciepła, którym są zazwyczaj ułożone pod powierzchnią ziemi rury z tworzywa sztucznego, wypełnione czynnikiem, oddają pozyskane ciepło do instalacji grzewczej budynków. Proces wspomagany jest pompami elektrycznymi, przy czym bilans pozyskane ciepło/zużycie energii elektrycznej jest zawsze dodatni. Część mieszkańców gminy jest

zainteresowana montażem pomp ciepła w niedalekiej przyszłości co uzależnione jest przede wszystkim możliwością pozyskania dofinansowania inwestycji ze źródeł zewnętrznych.

Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu

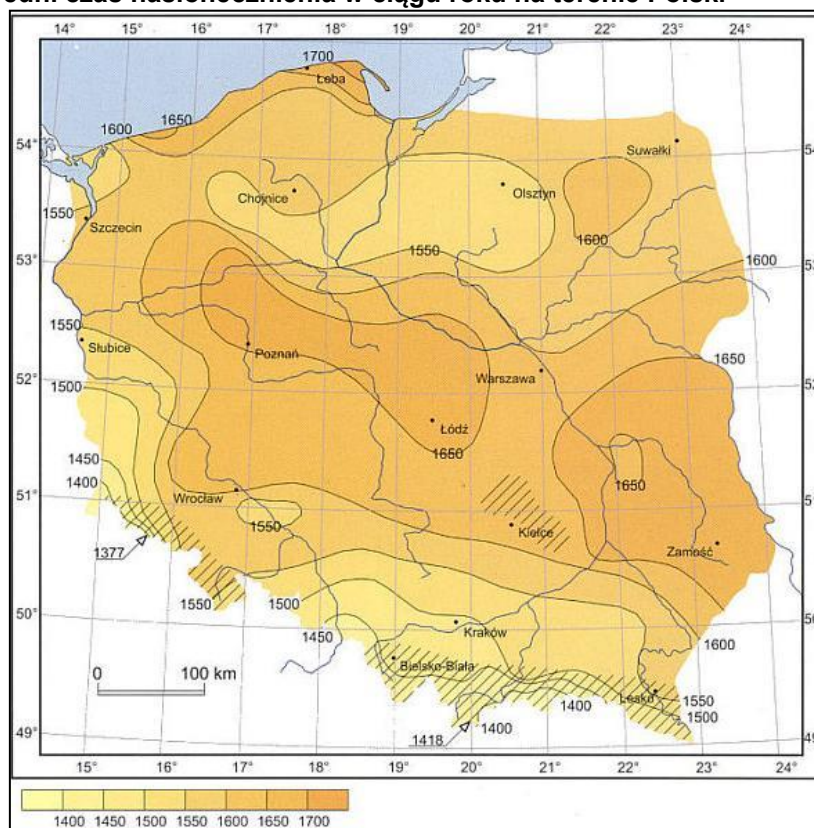


źródło: PIG-PIB

Energia słońca

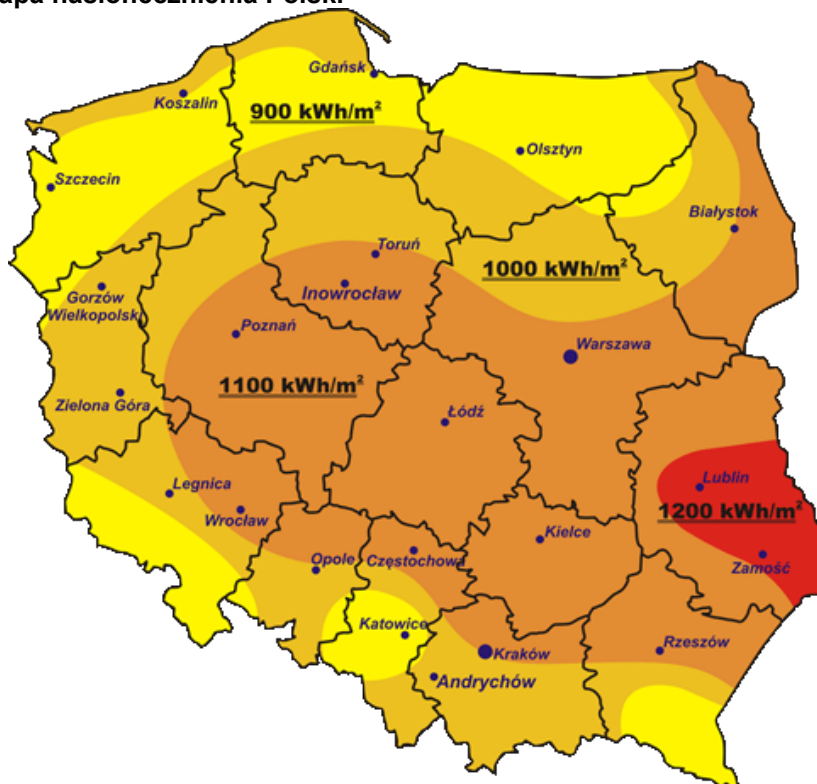
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób – do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Gmina Czermin zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1 100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest

na 1 500 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określone są jako korzystne.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślny i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Na budynkach mieszkalnych na terenie gminy znajdują się mikroinstalacje fotowoltaiczne i kolektory słoneczne. Na budynkach użyteczności publicznej będących własnością Gminy nie występują instalacje OZE. Na terenie gminy Czermin nie występują instalacje wiatrowe, elektrownie słoneczne, wodne.

4.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA 2.0, zamieszczonymi w *Raporcie skróconym zmiany temperatury i opady na obszarze Polski w warunkach przyszłego klimatu do roku 2100*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się do 2100 r. średniej rocznej temperatury o 1,3° (umiarkowany scenariusz) lub o ponad 3°C (scenariusz ekstrapolacyjny), liczby dni upalnych (z temperaturą maksymalną powyżej 30°C), nocy tropikalnych (z temperaturą minimalną powyżej 20°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń

mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Rzeszowie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie podkarpackim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

4.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze, - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, - podejmowane przez mieszkańców działania związane z poprawą jakości powietrza – wymiana kotłów, termomodernizacje.	- występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz, - nadmierne straty energetyczne związane z brakiem m.in. izolacji cieplnej budynków.

4.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych na terenie gminy dla wszystkich zanieczyszczeń. 2. Realizacja inwestycji z zakresu modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych i instalacji OZE. 3. Korzystne warunki dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii 4. Rozwinięty transport publiczny.	1. Systemy ogrzewania indywidualnego na kotły/piece niskiej efektywności. 2. Słabo rozwinięta sieć gazowa. 3. Niska efektywność energetyczna starszych budynków. 4. Zły stan nawierzchni dróg gminnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Rozwój niskoemisyjnych technologii wytwarzania energii cieplnej. 2. Termomodernizacja budynków. 3. Dostępność środków krajowych i unijnych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza. 4. Edukacja ekologiczna mieszkańców, promowanie OZE.	1. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii. 2. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w domowych kotłowniach 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi 5. Napływowa emisja zanieczyszczeń.

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) – wartość poziomu ciśnienia akustycznego, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, wyznaczoną zgodnie z Polską Normą.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

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

4.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalne poziomy hałasu, wg następujących wskaźników:

- 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 (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L _{DWN}	L _N	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{DWN}	L _N	L _{AeqD}	L _{AeqN}
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	64	59	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe** d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	65	56	55	45	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

gdzie:

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

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

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

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy Czermin na przestrzeni lat ulega zwiększeniu. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg wojewódzkich. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi powiatowe i gminne charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 984 wybudowane są zabezpieczenia akustyczne w postaci ekranów mieszanych – paneli nieprzezroczystych pochłaniających i przezroczystych odbijających:

- km 2+822, strona lewa (km budowy DW 984) – 0,126, strona lewa (km rozbudowy DP 1152R),
- km 0+132 – 0+163, strona prawa (km rozbudowy DP 1152R),
- km 0+132, strona prawa (km rozbudowy DP 1152R) – 2+950, strona lewa (km budowy DW 984),
- km 2+950 – 2+996, strona lewa (km budowy DW 984),
- km 2+701 – 2+825, strona prawa (km budowy DW 984),
- km 2+825, strona prawa (km budowy DW 984) – 0+041, strona lewa (km rozbudowy DP 1152R),
- km 0+011 – 0+027, strona prawa (km rozbudowy DP 1152R),
- km 0+027, strona prawa (km rozbudowy DP 1152R) – 2+950, strona prawa (km budowy DW 984),
- km 2+950 – 2+993, strona prawa (km budowy DW 984).

Przy drodze wojewódzkiej nr 982 nie występują zabezpieczenia akustyczne¹⁴.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Zarówno Starosta Powiatu Mieleckiego jak i Marszałek Województwa Podkarpackiego nie wydali decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów zlokalizowanych na terenie gminy Czermin¹⁵.

4.2.3. Stan środowiska akustycznego

Monitoring GIOŚ

Celem podsystemu monitoringu klimatu akustycznego jest gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o stanie akustycznym środowiska. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ w ramach PMS. Działania te prowadzone są zarówno dla terenów objętych obowiązkiem sporządzania strategicznych map hałasu, jak i terenów pozostałych, na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu lub innych metod oceny poziomu hałasu. W ostatnich latach na terenie gminy Czermin nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego.

¹⁴ Dane z PZDW.

¹⁵ Dane ze Starostwa Powiatowego w Mielcu i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

W systemie informatycznym Inspekcji Ochrony Środowiska – elektronicznej bazie eHałas zagregowano jedynie wyniki pomiarów hałasu drogowego, uzyskane od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, które zostały wykonane na terenie gminy w roku 2023. Pomiary przeprowadzono w ramach analizy porealizacyjnej – Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 Lisia Góra – Radomyśl Wielki – Mielec, od miejscowości Piątkowiec do miejscowości Rzędzianowice. Badania przeprowadzone zostały w miejscowości Trzciana w 8 punktach pomiarowych. W trakcie badań prowadzono pomiary równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia i nocy. Uzyskane wyniki nie wykazały naruszeń dopuszczalnych norm hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy.

Tabela 14. Wyniki pomiaru hałasu komunikacyjnego w ramach analizy porealizacyjnej na terenie gminy Czermin

Nazwa odcinka	Nazwa punktu pomiarowego	Czas odniesienia	Data pomiaru	Wynik pomiaru [dB]	Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
Nowy odcinek DW 984 Lisia Góra – Radomyśl Wielki – Mielec	PDH7 Trzciana	Dzień 16h	28.06.2023	46,6	65,0	-
		Noc 8h	28.06.2023	43,0	56,0	-
	PDH8 Trzciana	Dzień 16h	28.06.2023	46,7	65,0	-
		Noc 8h	28.06.2023	44,8	56,0	-
	PDH9 Trzciana	Dzień 16h	28.06.2023	55,3	65,0	-
		Noc 8h	28.06.2023	53,3	56,0	-
	PDH10 Trzciana	Dzień 16h	28.06.2023	53,3	65,0	-
		Noc 8h	28.06.2023	51,9	56,0	-
	PDH12 Trzciana	Dzień 16h	04.07.2023	45,3	65,0	-
		Noc 8h	04.07.2023	42,0	56,0	-
	PDH14 Trzciana	Dzień 16h	04.07.2023	49,1	65,0	-
		Noc 8h	04.07.2023	44,0	56,0	-
	PDH15 Trzciana	Dzień 16h	04.07.2023	47,1	65,0	-
		Noc 8h	04.07.2023	43,0	56,0	-
	PDH1D Trzciana	Dzień 16h	04.07.2023	54,8	65,0	-
		Noc 8h	04.07.2023	49,4	56,0	-

źródło: RWMŚ GIOŚ

4.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania ich skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów hałasu w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Rzeszowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Dodatkowo zarządcy dróg sporządzają co 5 lat mapy akustyczne terenów, na których eksploatacja obiektów komunikacyjnych może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

4.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• rozwój inwestycji drogowych, poprawa infrastruktury drogowej, • rozwinięta dostępność komunikacyjna.	• dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu.

4.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Niewielka uciążliwość akustyczna ze strony sieci drogowej i źródeł przemysłowych. 2. Dobry stan techniczny dróg wojewódzkich i powiatowych. 3. Zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych. 4. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje, przebudowy dróg.	1. Usytuowanie na terenie gminy dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu. 2. Zły stan techniczny części dróg gminnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego. 2. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 3. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. 4. Możliwość uzyskania wsparcia zewnętrznego w zakresie inwestycji transportowych.	1. Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji infrastruktury drogowej. 2. Wzrost ilości pojazdów. 3. Pogorszenie jakości dróg wskutek ich eksploatacji przez zwiększającą się ilość pojazdów.

4.3. Pola elektromagnetyczne

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego są: Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijne, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Zgodnie z art. 121 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND

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

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

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”;

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

4.3.1. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

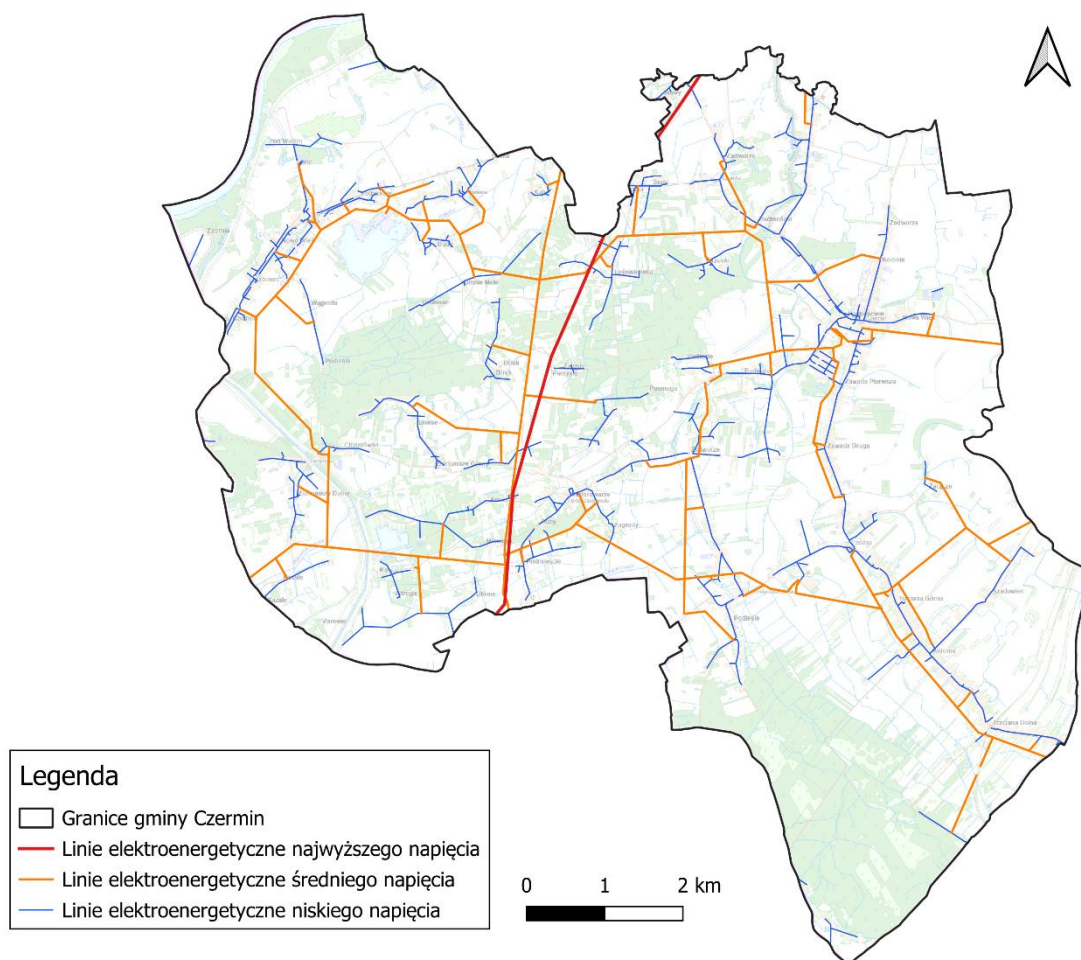
Elektroenergetyka

Przez obszar gminy przebiegają linie najwyższych napięć 400 kV relacji Połaniec – Tarnów i 220 kV relacji Połaniec – Klikowa będące w posiadaniu Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. Zgodnie z *Planem rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023–2032* PSE nie planują prowadzenia działań inwestycyjnych na terenie gminy Czermin.

Siecią dystrybucyjną zarządza PGE Dystrybucja S.A. Obszar gminy zasilany jest ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Głównego Punktu Zasilania (GPZ) „Mielec”. Tereny gminy zasilane są siecią średniego napięcia 15 kV. Energia elektryczna jest przesyłana z wyżej wymienionego GPZ za pomocą linii napowietrznych: 15 kV Mielec – Wola Mielecka oraz 15 kV Mielec – Czermin, prowadzących do 60 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, rozmieszczonych w różnych miejscowościach gminy. Priorytety działalności przedsiębiorstwa skupiają się na rozbudowie sieci dystrybucyjnej, integracji nowych podmiotów do istniejącej infrastruktury oraz modernizacji oraz renowacji posiadanych zasobów firmy¹⁶.

¹⁶ Dane od PGE Dystrybucja S.A.

Rysunek 12. Układ sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

Stacje bazowe telefonii komórkowej

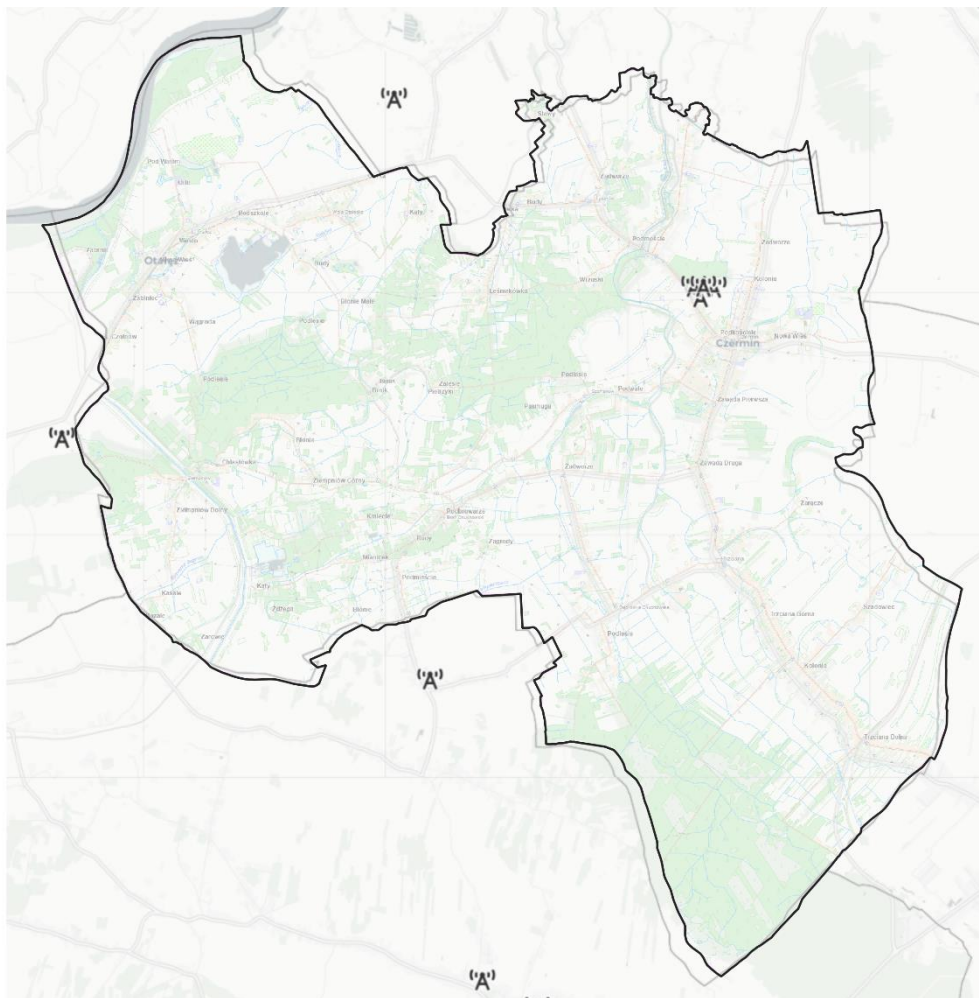
Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Czermin przedstawiono poniżej.

Tabela 16. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Czermin

Nazwa sieci komórkowej i instalacji	Lokalizacja
Play MIE4901	dz. nr 1813/2, obręb 21- Czermin
Orange 8883 (20504N!) Czermin (KRZ_Czermin_Zakościele)	
Plus BT20806 A2 52862	

źródło: Starostwo Powiatowe w Mielcu

Rysunek 13. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Czermin



źródło: si2pem.gov.pl

4.3.2. Monitoring pól elektromagnetycznych

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r., poz. 2311).

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Wartości dopuszczalne od 2020 r. wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Ostatnie wyniki na terenie gminy Czermin miały miejsce w 2022 r. i zaprezentowano je w tabeli.

Tabela 17. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Czermin

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Czermin	2022	1,14

źródło: RWMS GIOŚ

Pomiary natężenia wykazały, że zmierzone wartości dla częstotliwości objętych badaniami w ramach monitoringu PEM były znacznie poniżej wartości dopuszczalnych.

Ponadto inspektorzy WIOŚ w Rzeszowie w latach 2022-2024 przeprowadzili 4 kontrole dokumentacyjne w zakresie ochrony środowiska przed PEM. Kontrole przeprowadzone zostały w oparciu o przedłożone sprawozdania z pomiarów pól elektromagnetycznych, wykonanych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej. Nie wykazano przekroczenia wartości dopuszczalnych¹⁷.

4.3.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Rzeszowie. Badania prowadzi się w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym oraz w każdej gminie wiejskiej w cyklu czteroletnim.

4.3.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych	ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych w wyniku rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej

¹⁷ Dane z WIOŚ.

4.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Znacznie niższy od dopuszczalnego poziom promieniowania PEM. 2. Stały monitoring pól elektromagnetycznych.	1. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować PEM. 2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł PEM, w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest jednolita część wód. Jednolite części wód dzielimy na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

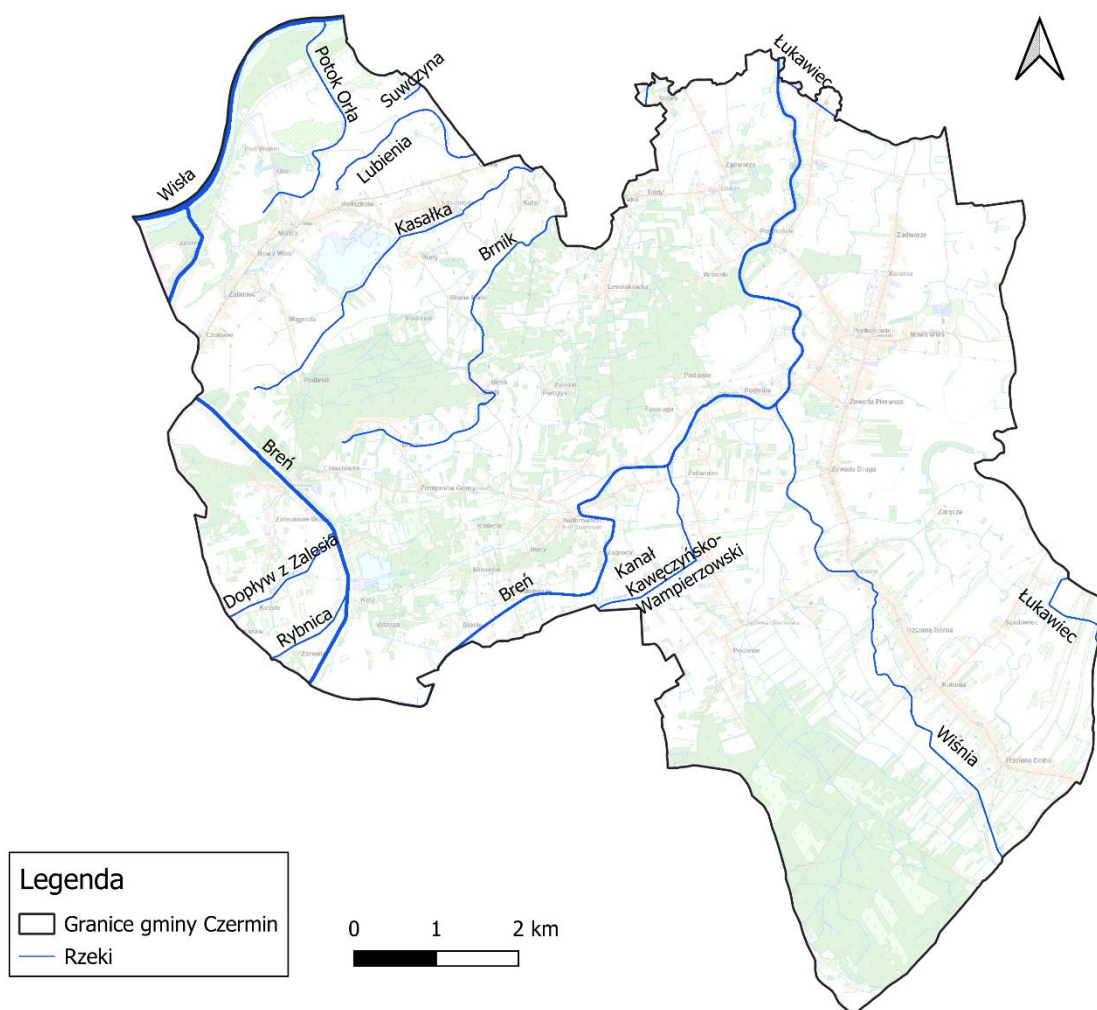
- **Jednolita część wód powierzchniowych** – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:
 - jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
 - sztuczny zbiornik wodny,
 - struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części,
 - morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

4.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Czermin położony jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Górnej Zachodniej Wisły administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz w regionie wodnym Górnej – Wschodniej Wisły administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, a największymi ciekami znajdującymi się w granicach gminy są: Breń, Kasałka, Brnik oraz Wiśnia¹⁸.

¹⁸ Strategia Rozwoju Gminy Czermin na lata 2022-2030.

Rysunek 14. Układ sieci hydrograficznej na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Obszar gminy Czermin zgodnie z II aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300), leży w zlewniach 4 rzecznych JCWP, które zostały przedstawione poniżej.

Tabela 18. JCWP znajdujące się na terenie gminy Czermin

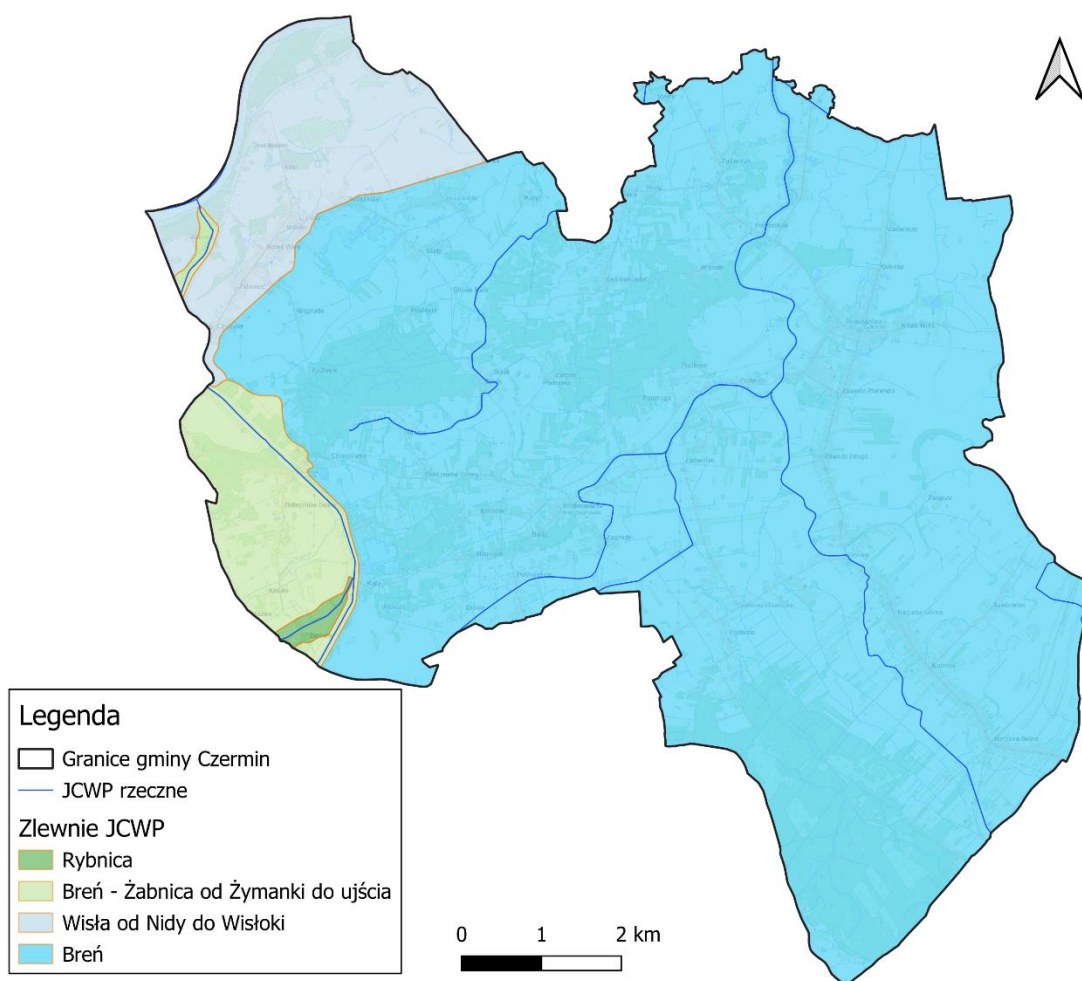
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Cel środowiskowy
RW20001221799	Wisła od Nidy do Wisłoki	NAT	Stan ekologiczny: umiarkowany Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010217489	Rybnica	NAT	Stan ekologiczny: umiarkowany Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200011217499	Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia	NAT	Stan ekologiczny: dobry

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Cel środowiskowy
			Stan chemiczny: dobry
RW2000102189899	Breń	NAT	Stan ekologiczny: umiarkowany Stan chemiczny: la złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

źródło: Karty charakterystyki JCWP, PGW WP

*NAT – naturalna część wód.

Rysunek 15. Gmina Czermin na tle JCWP



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

4.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych oraz obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego należą do kompetencji organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Podstawę prawną dokonanej klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475). Ocena stanu wykonana została na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.). Ocena stanu JCWP za lata 2019-2024 zostanie wykonana do 30 września 2025 r.

Tabela 19. Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Czermin

Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan ogólny	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP
Wisła od Nidy do Wiśłoki	slaby	przewodność, fitoplankton, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, związki tributylocyny	zły	Główne źródło presji hydromorfologicznych: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo
Rybnica	nie można dokonać oceny – brak badań biologicznych	azot ogólny; fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	nikiel	zły	Główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone) Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki główne Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski
Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia	umiarkowany	azot ogólny, azot azotanowy	dobry	nie dotyczy	zły	Główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne i rzeki pozostałe
Breń	slaby	BZT5, azot ogólny, azot amonowy; makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, rtęć	zły	Główne źródło presji troficznych: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport,

Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan ogólny	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP
						turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo

źródło: Karty charakterystyki JCWP, PGW WP

4.4.3. Wody podziemne

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej. Gmina Czermin w niewielkim północnym fragmencie znajduje się w zasięgu GZWP nr 424 Dolina Borowa. Należy on do grupy dolinnych, porowych zbiorników czwartorzędowych. Na obszarze GZWP występuje jeden poziom wodonośny związany z piaszczysto-żwirowymi utworami czwartorzędowymi doliny Wisły i jej dopływów Wisłoki i Brenia, natomiast w utworach neogenu nie stwierdzono występowania użytkowych poziomów wodonośnych. Czwartorzędowy poziom wodonośny jest związany z utworami akumulacji rzecznej, które wypełniają szeroką dolinę Wisły. Swobodne zwierciadło wody znajduje się na głębokości 2–5 m. Miąższość warstwy wodonośnej w obrębie doliny Wisły wynosi średnio ok. 10 m. Zasoby odnawialne oszacowane na 8,6 tys. m³/d przy module 216 m³/d x km². Zasoby dyspozycyjne dla zbiornika wynoszą 6 900 m³/d przy module 172,8 m³/d x km². Wielkość zasobów dyspozycyjnych w pełni pokrywa zapotrzebowanie na wodę w ujęciach eksploatowanych na obszarze zbiornika. Na obszarze GZWP nr 424 nie występują obiekty uciążliwe związane z produkcją przemysłową czy składowaniem substancji niebezpiecznych. Przeważają tu grunty użytkowane rolniczo, a potencjalnym zagrożeniem dla wód podziemnych może być nieracjonalne gospodarowanie nawozami i gospodarcze wykorzystanie gnojowicy¹⁹

Gmina Czermin znajduje się w zasięgu 3 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) scharakteryzowanej poniżej na podstawie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300), obowiązującej na lata 2022-2027.

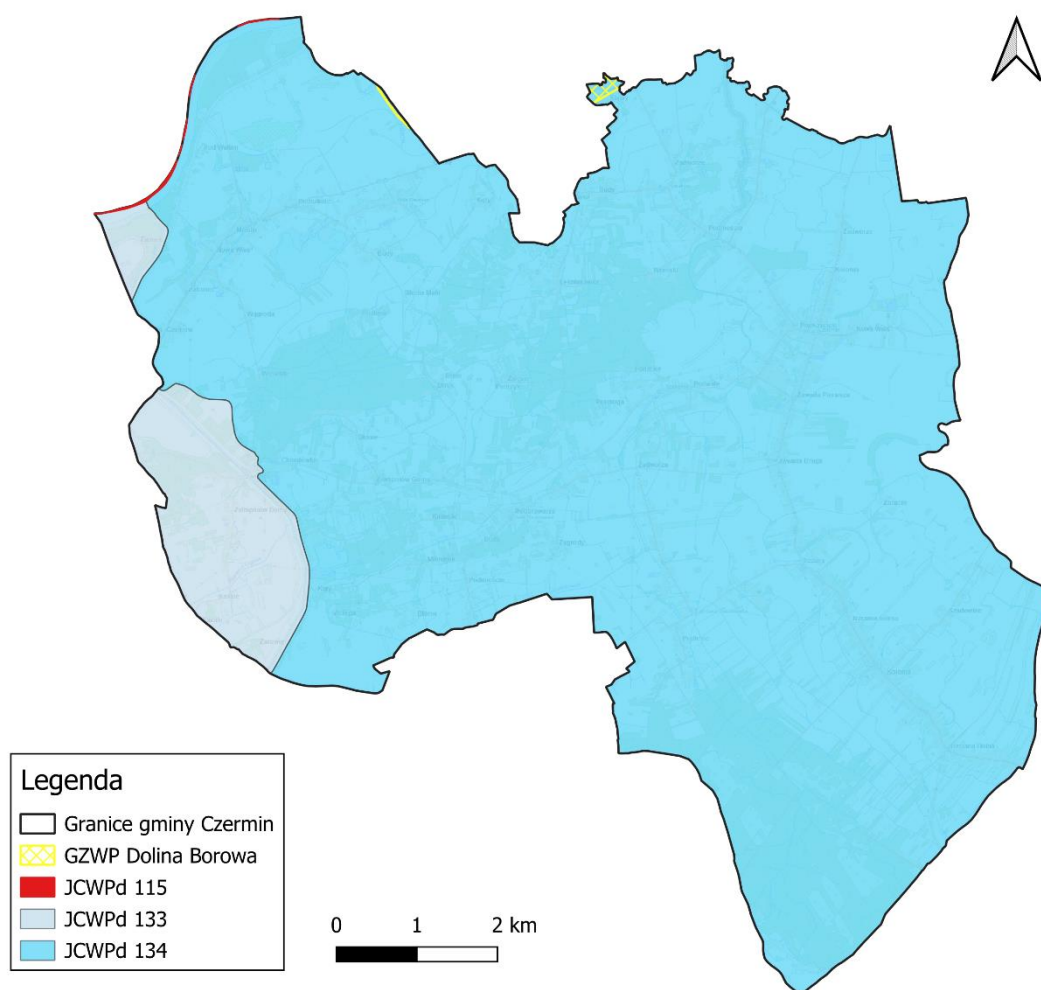
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Czermin

Numer JCWPd	115	133	134
Powierzchnia [km ²]	1 767,61	903,90	1 771,57
Dorzecze	Wisły	Wisły	Wisły
Region wodny	Górnej – Zachodniej Wisły	Górnej – Zachodniej Wisły	Górnej – Wschodniej Wisły, Górnej – Zachodniej Wisły
Obszar bilansowy	Wisła od Dunajca do Wisłoki, Wisła od Wisłoki do Sanu (K), Wisła (L) od ujścia Sanny do ujścia Kamiennej łącznie	Dunajec, Wisła od Dunajca do Wisłoki, Wisłoka	Dunajec, Wisła od Dunajca do Wisłoki, Wisłoka, Wisła od Wisłoki do Sanu (K), Wisła od Wisłoki do Sanu (R), San
Stan chemiczny	dobry	dobry	dobry
Stan ilościowy	dobry	dobry	dobry
Stan JCWPd	dobry	dobry	dobry

źródło: Karta charakterystyki JCWPd, PGW WP

¹⁹ Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017.

Rysunek 16. Gmina Czermin na tle GZWP i JCWPd



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

4.4.4. Jakość wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach PMS wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ, natomiast w sieci regionalnej wykonuje RWMŚ GIOŚ.

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działów, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu.

W ramach monitoringu krajowego wód podziemnych na terenie gminy Czermin nie prowadzono pomiarów. W ostatnich latach w ramach monitoringu krajowego wód podziemnych (monitoring operacyjny) najbliższej gminy Czermin, w obrębie JCWPD nr 134 przeprowadzono badania w 2022 r. w Mielcu, które wykazały wody III klasy – zadowalającej jakości.

Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz JCWPd. Oceny stanu JCWPd dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe. Stan JCWPd ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre. Stan JCWPd ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Tabela 21. Kompleksowa ocena stanu JCWPd obejmujących teren gminy Czermin

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
115	dobry	dobry	dobry	nie dotyczy
133	dobry	dobry	dobry	nie dotyczy
134	dobry	dobry	dobry	nie dotyczy

źródło: Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022

4.4.5. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960) powódź to: czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powódzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powódzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powódzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powódzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powódzie od wód podziemnych,
- powódzie od strony morza,
- powódzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa podkarpackiego odpowiadają Dyrektorzy Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Krakowie i Rzeszowie oraz organy administracji rządowej i samorządowej.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,

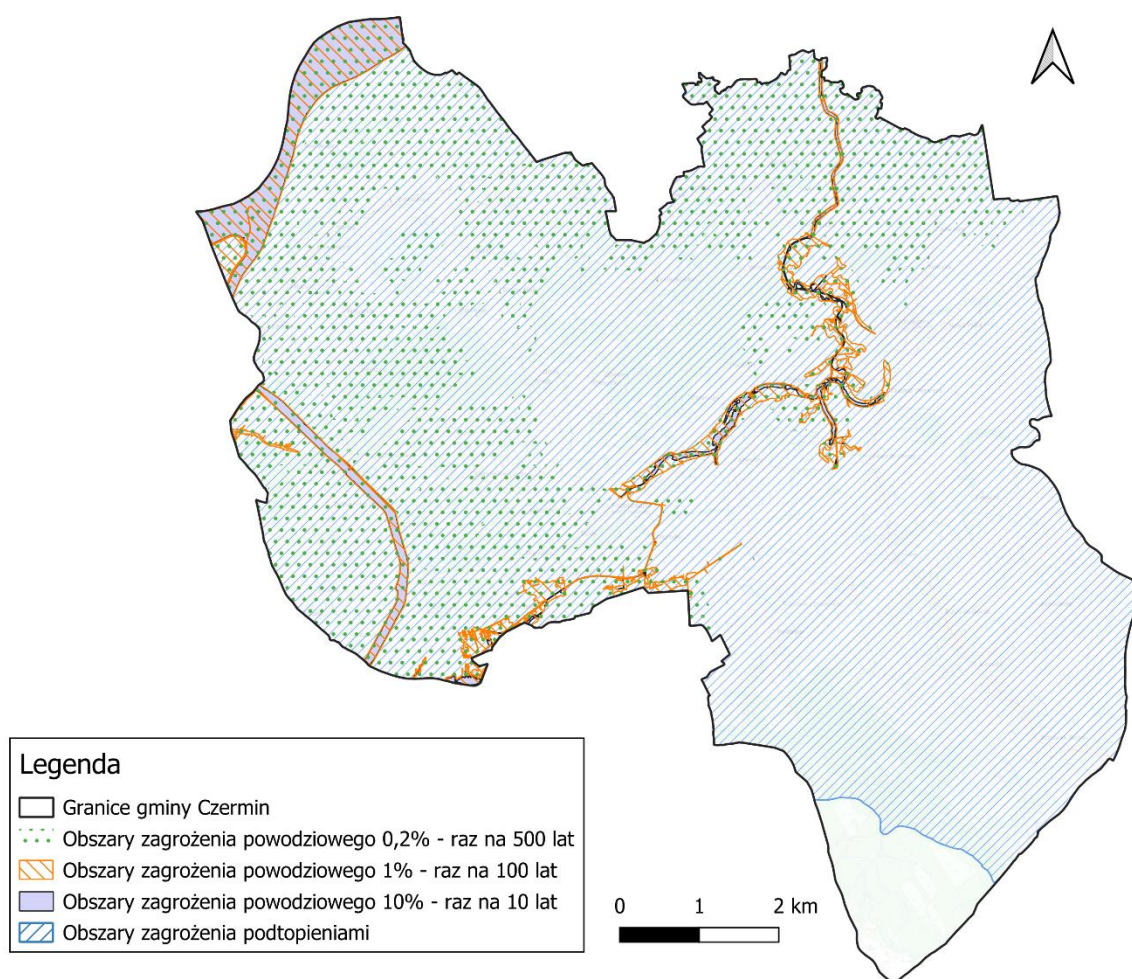
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat).
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - wału przeciwpowodziowego,
 - wału przeciwsztormowego,
 - budowli piętrzącej.

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Gmina Czermin należy do obszarów szczególnie zagrożonych zjawiskami powodziowymi, powodowanymi głównie przez Wisłę (zagrożone są szczególnie miejscowości Łysaków, Otałęż, Wola Otałęska) i Breń wraz z dopływami (miejscowości Breń Osuchowski, Otałęż, Ziempiów). Obwałowania przeciwpowodziowe cieków wodnych znajdują się na lewym wale Brnia (miejscowości Czermin i Łysaków) oraz prawym wale Brnia (miejscowości Czermin i Łysaków). Ich stan jest oceniany jako dostateczny²⁰.

²⁰ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Mielec 2021.

Rysunek 17. Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

4.4.6. Zagrożenie suszą

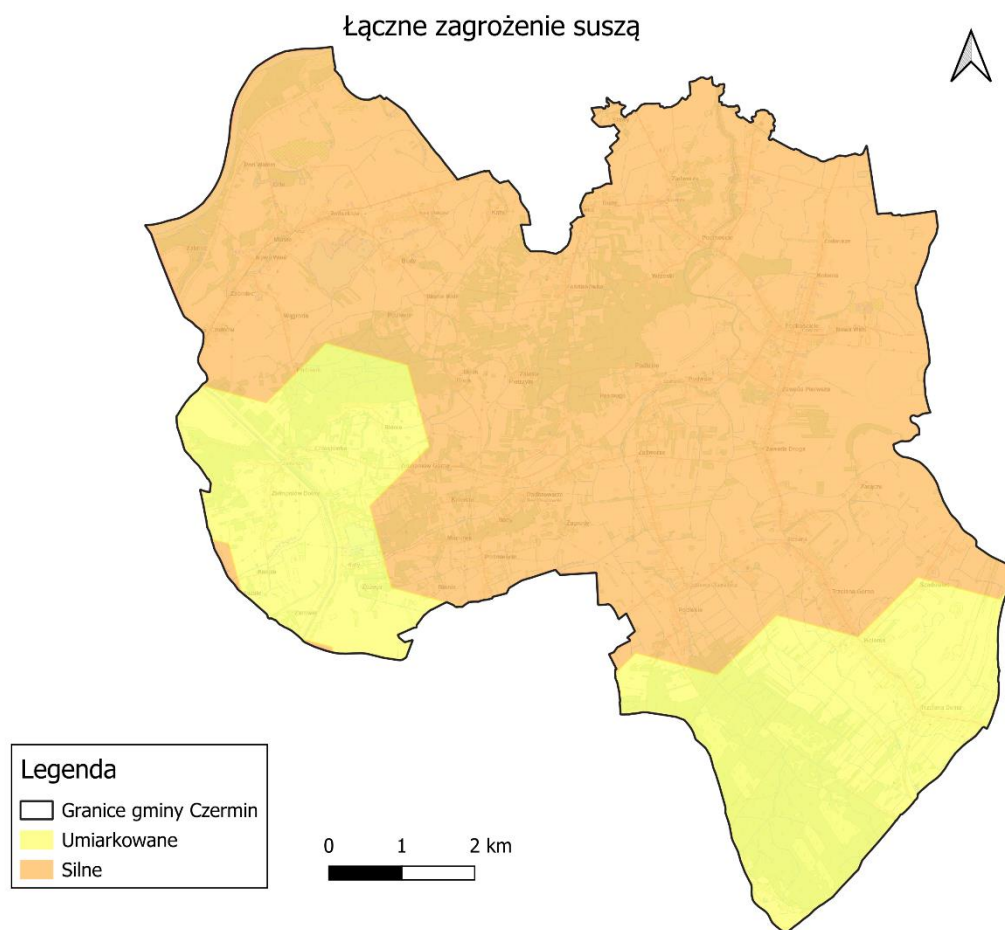
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna – związana z deficytem opadów atmosferycznych, niemożliwe jest zminimalizowanie czy usunięcie suszy atmosferycznej,
- Susza rolnicza – definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- Susza hydrologiczna – odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- Susza hydrogeologiczna – nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne, które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce,

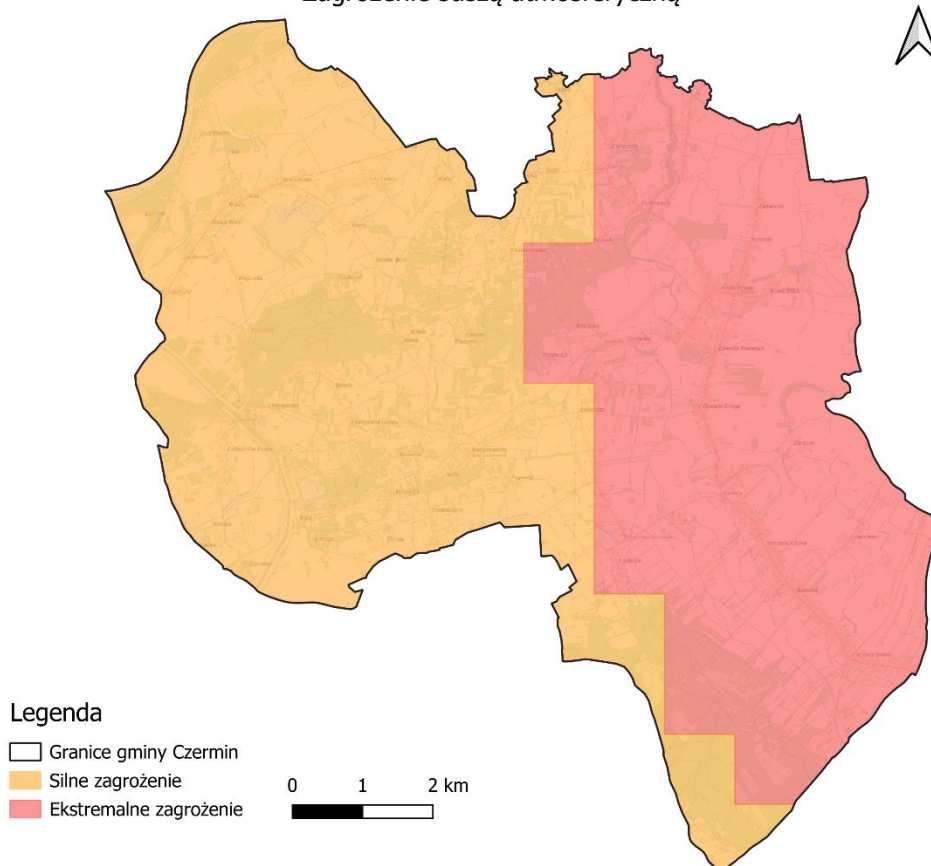
zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. Zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie gmina Czermin położona jest głównie w obszarze silnie zagrożonym suszą. Natomiast część południowo-zachodnia i południowo-wschodnia gminy jest umiarkowanie zagrożona suszą. Największe zagrożenie dotyczy suszy atmosferycznej a najmniejsze hydrogeologicznej²¹.

Rysunek 18. Obszary zagrożenia suszą na terenie gminy Czermin

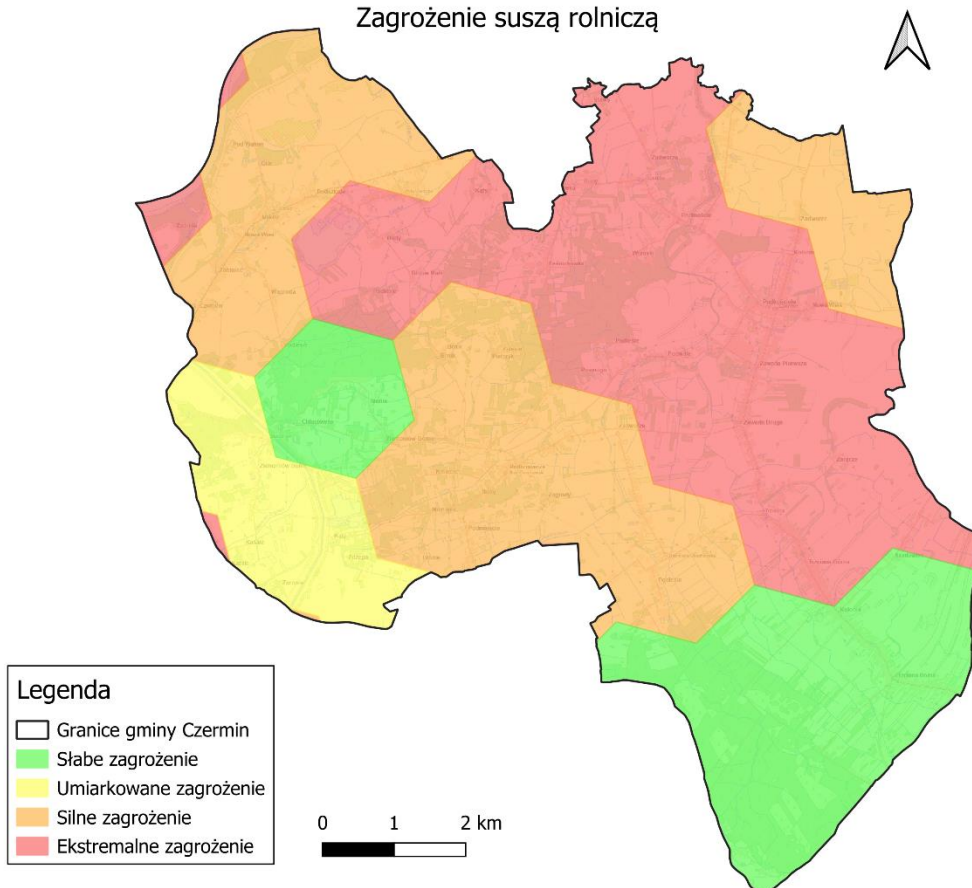


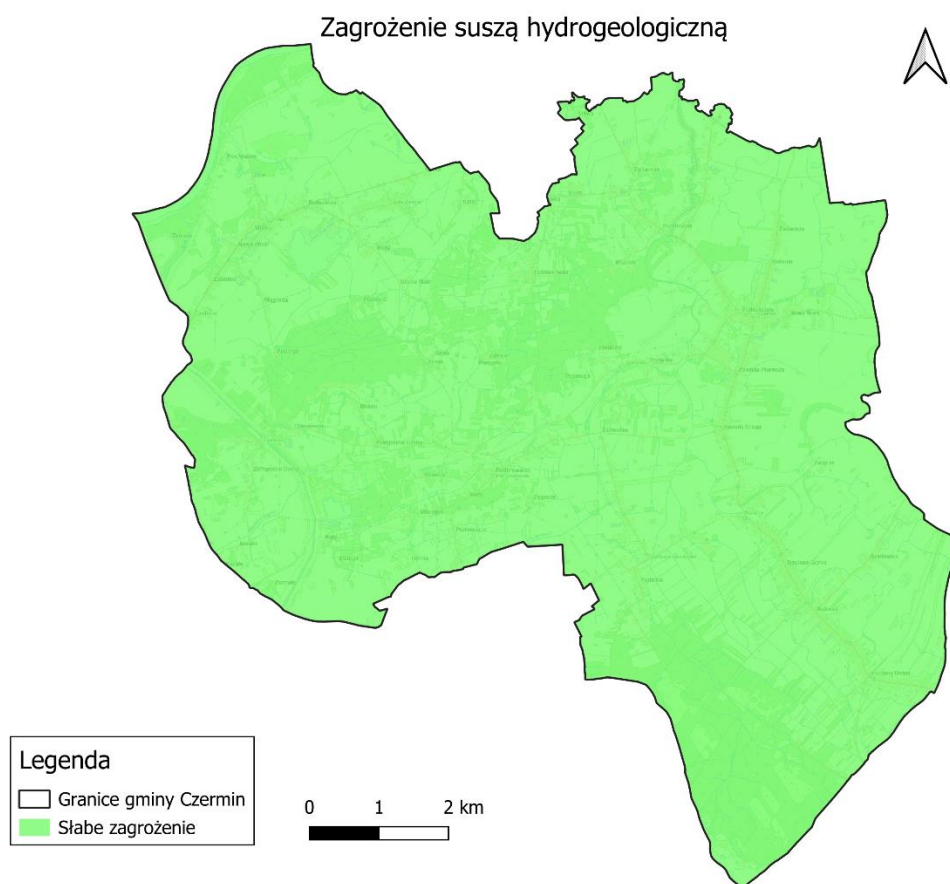
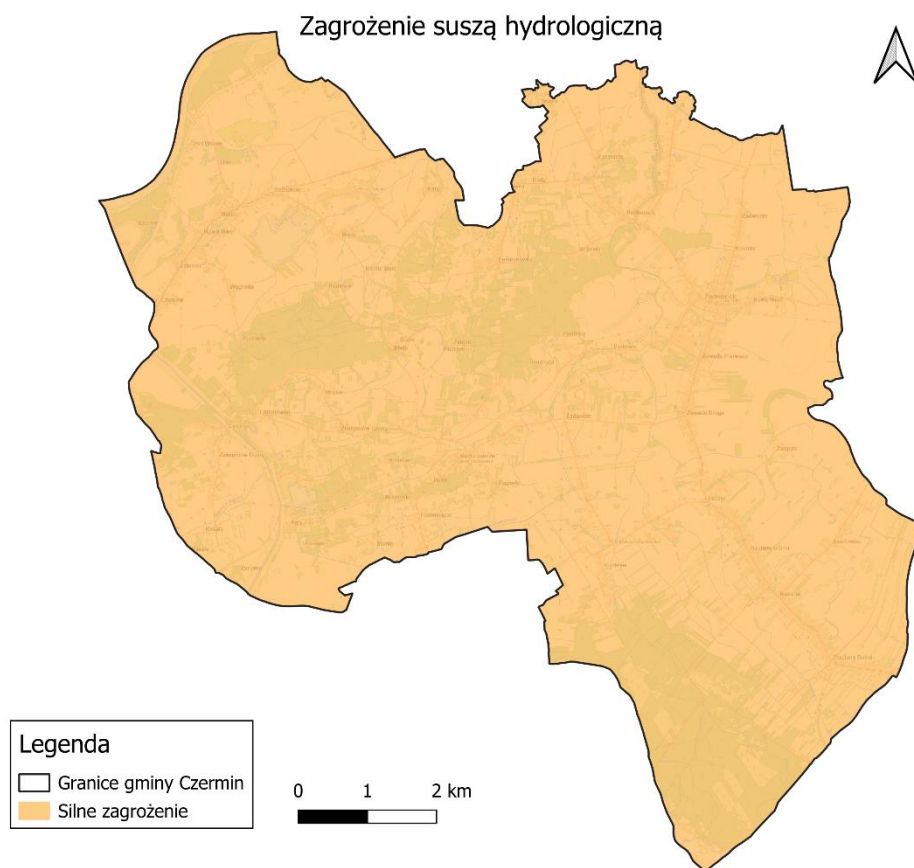
²¹ Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. z 2021 r., poz. 1615), Warszawa 2021.

Zagrożenie suszą atmosferyczną



Zagrożenie suszą rolniczą





źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Mieszkańcy z terenu gminy Czermin mają możliwość korzystania z programów ogólnokrajowych. W ramach Programu Priorytetowego „Moja Woda” na realizację przedsięwzięć polegających na budowie instalacji pozwalających na zbieranie, retencjonowanie i wykorzystywanie wód opadowych oraz roztopowych na terenie nieruchomości, na terenie gminy Czermin WFOŚiGW w Rzeszowie zawarł umowy i wypłacił dotację na budowę zbiorników retencyjnych:

- 2022 r. – 1 szt.,
- 2023 r. – 5 szt.,
- 2024 r. – 11 szt.²²

4.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP oraz MRP wskazują, iż teren gminy jest znacząco zagrożony powodzią.

Susza

Gmina Czermin leży głównie w obszarze silnie zagrożonym suszą.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Rzeszowie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna na zlecenie GIOŚ. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również RZGW w Krakowie i Rzeszowie.

²² Dane z WFOŚiGW w Rzeszowie.

4.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, - dotacje na realizację zadań w zakresie małej retencji.	- utrzymywanie się złego stanu wód powierzchniowych, - zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy i podtopień.

4.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Duże zasoby wód podziemnych. 2. Dobra jakość JCWPd obejmujących teren gminy. 3. Istniejące obwałowania przeciwpowodziowe. 4. Dofinansowanie do przedsięwzięć w ramach Programu „Moja Woda”.	1. Zły stan ogólny JCWP w obrębie których leży gmina. 2. Duże zagrożenie powodziowe. 3. Silne łączne zagrożenia suszą.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. 2. Racjonalne gospodarowanie wodami. 3. Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej. 4. Kontrola i modernizacja urządzeń wodnych.	1. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 2. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych. 3. Ekstremalne zjawiska pogodowe: ulewne i intensywne deszcze, upały. 4. Podatność wód na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Dostarczaniem wody oraz odbiorem i oczyszczaniem ścieków z terenu gminy Czermin zajmuje się Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Czerminie.

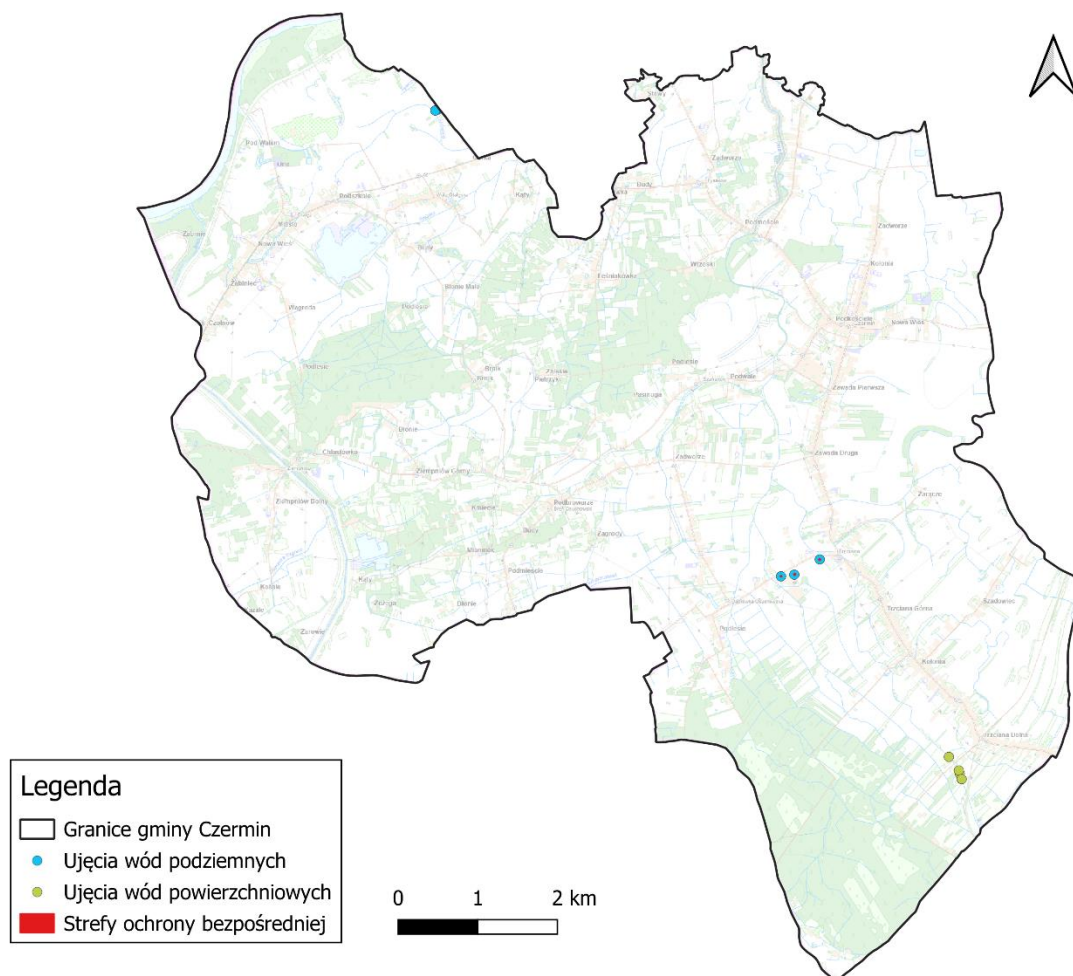
4.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrywanie mieszkańców w wodę odbywa się z 5 studni z dwóch podziemnych ujęć wody:

- Trzciana – studnie S-1, S-2A, S-3 – działki nr 1693/3, 1693/18, 1693/16. Woda pobierana jest pompami głębinowymi i ze względu na swoją jakość wymaga uzdatniania, które realizowane jest na stacji uzdatniania wody. Zatwierdzone zasoby wodne pozwalają na maksymalny pobór wody w wysokości do 72 m³/h.
- Wola Otałęska – studnie S-1, S-2, działka nr 251. Zatwierdzone zasoby wodne pozwalają na maksymalny pobór wody w wysokości do 48 m³/h

Na terenie gminy znajdują się także 4 ujęcia wód powierzchniowych na rzece Stara Wiśnia w miejscowości Trzciana należące do podmiotów prywatnych²³.

Rysunek 19. Usytuowanie ujęć wód i stref ochrony na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW w Rzeszowie i Krakowie

Zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie stref ochronnych ujęć wody. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód. Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia. Działania wymagające korzystania z wód lub mogące mieć wpływ na stan wód wymagają uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Pozwolenie wymagane jest m.in. na usługi wodne (np. pobór, uzdatnianie i dystrybucję wód, odbiór, oczyszczanie i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi), szczególne korzystanie z wód

²³ Dane z RZGW w Rzeszowie i Krakowie. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Mielec 2021.

(np. w stawach hodowlanych, odwodnianie i nawadnianie gruntów), rekultywację wód czy wykonanie urządzeń wodnych²⁴.

Teren ochrony bezpośredniej wyznaczono dla powyższych ujęć komunalnych.

Charakterystykę sieci wodociągowej w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Czermin

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2021	2022	2023
1.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	123,0	123,0	124,0
2.	Przyłącza rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 886	1 941	2 015
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej.	os.	6 655	6 378	6 695
4.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	94,5	94,7	94,9
5.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	218,5	218,0	215,0
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,0	31,0	30,5

źródło: GUS

4.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Czerminie. Średnia przepustowość projektowa oczyszczalni wynosi 650 m³/d. Wydajność oczyszczalni wyrażona w RLM²⁵ wynosi 5 417²⁶.

Charakterystykę systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Czermin w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Czermin

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	60,6	65,0	69,0
2.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	666	744	778
3.	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	105,0	93,0	95,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	2 628	2 808	2 878

²⁴ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960).

²⁵ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

²⁶ Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za 2023 r.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2021	2022	2023
5.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	37,3	39,8	40,8
6.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	1 106	1 180	619
7.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	90	95	274

źródło: GUS

Kontrole zbiorników bezodpływowych

Tekst ujednolicony z 28 października 2022 r. Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. z 2024 r., poz. 399) zobowiązał (zgodnie z art. 6, ust 5a i 5aa) wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do prowadzenia kontroli posiadania umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za te usługi co najmniej raz na dwa lata zgodnie z planem kontroli, określającym co najmniej wykaz podmiotów podlegających kontroli w okresie kontrolowanym.

W przypadku gdy wójt, burmistrz lub prezydent miasta nie będzie wykonywał obowiązku przeprowadzenia kontroli, gmina podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 000 zł do 50 000 zł (art. 9z, ust. 7 powyższej Ustawy).

Sprawozdanie przekazuje się właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i właściwemu dyrektorowi regionalnego zarządu gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie corocznie, nie później niż do końca kwietnia roku następującego po roku, którego dotyczy.

Tabela 24. Wyniki rocznego sprawozdania z kontroli zbiorników bezodpływowych

Wskaźnik	2023 r.	2024 r.
Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy	626	666
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	274	304
Liczba nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe	626	666
Liczba nieruchomości wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków	274	304
Liczba nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe z których <u>odebrano</u> nieczystości ciekłe	572	286
Liczba nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe z których <u>nie odebrano</u> nieczystości ciekłe	54	380
Liczba nieruchomości wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków z których <u>odebrano</u> nieczystości ciekłe	101	138
Liczba nieruchomości wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków z których <u>nie odebrano</u> nieczystości ciekłe	173	166
Liczba kontroli posiadania umów na wywóz nieczystości ciekłych	31	430
Liczba kontroli dowodów uiszczania opłat za usługi pozbywania się nieczystości ciekłych zebranych na terenie nieruchomości	31	430
Liczba kontroli posiadania umów, z których wynika brak posiadania takich umów	4	13
Liczba kontroli dowodów uiszczania opłat za usługi pozbywania się nieczystości ciekłych, z których wynika brak posiadania takich dowodów	4	13

źródło: Urząd Gminy Czermin

4.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji jest:

- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunków zanieczyszczeń powstających w aglomeracji,
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% nie zebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM²⁷.

Gmina Czermin należy do aglomeracji Czermin funkcjonującej na podstawie Uchwały nr XXII/158/2020 Rady Gminy w Czerminie z dnia 27 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Czermin. W jej skład wchodzi także gmina Borowa.

4.5.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

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

²⁷ VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Infrastruktury, PGW WP, Warszawa 2022.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzony jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Mielcu. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

4.5.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• przyrost długości sieci wodociągowej i przyłączy, • przyrost długości sieci kanalizacyjnej i przyłączy, • zmniejszające się zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca.	• występujące nieprawidłowości w opróżnianiu zbiorników bezodpływowych.

4.5.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Wysoki poziom zwodociągowania gminy. 2. Ujęcia wody stanowią ujęcia głębinowe dobrej jakości wód dla potrzeb bytowych mieszkańców. 3. Systematyczny rozwój systemu zaopatrywania w wodę oraz odbioru i oczyszczania ścieków.	1. Niski poziom skanalizowania gminy. 2. Dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania. 3. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Dalszy rozwój i modernizacja urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków.	1. Ograniczone możliwości finansowania inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej. 2. Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). 3. Uszkodzenia infrastruktury (sieci, ujęcia wody) w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych. 4. Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.

4.6. Zasoby geologiczne

4.6.1. Stan aktualny

Surowce naturalne udokumentowane na terenie gminy Czermin to głównie kruszywa naturalne piaszczysto-żwirowe, które mogą być wykorzystywane w budownictwie mieszkalnym oraz drogownictwie oraz surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej, którymi są piaski schudzające różnorodne skały ilaste, zarobione wodą tworzące poddającą się formowaniu plastyczną masę. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej. Z końcem 2024 r. z bilansu wykreślono złożę Breń Osuchowski-AMIKOS 2.

Tabela 25. Surowce naturalne wpisane do bilansu zasobów na terenie gminy Czermin (stan na 31.12.2024 r.)

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Breń Osuchowski 1	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,95	104,69	-	37,00
KN	Breń Osuchowski-Amikos 3	złoże zagospodarowane	złoża piasków budowlanych	1,77	106,98	-	18,10
KN	Breń Osuchowski – Bierzyński	eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków budowlanych	1,78	51,90	-	-
KN	Breń Osuchowski-Paluszek	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,99	244,22	-	11,02
KN	Czermin-Łukawiec	złoże zagospodarowane	złoża piasków budowlanych	4,50	376,55	376,55	7,44
KN	Łysaków dz. 353/2	eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	0,90	76,60	-	-
KN	Otałęż	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	25,55	1 467,07	814,61	75,43
IB	Otałęż-Głowacki	eksploatacja złoża zaniechana	złoża kopalin ceglarskich	1,19	9,64 (tys. m ³)	-	-
IB	Otałęż-Głowacki 2	złoże zagospodarowane	złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	0,30	9,53 (tys. m ³)	-	0,19 (tys. m ³)
IB	Otałęż dz. 97/6	eksploatacja złoża zaniechana	złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	0,72	-	-	-

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Otałęż I	złoże zagospodarowane	złoża piasków budowlanych	13,64	2 250,16	168,64	137,98
KN	Otałęż-Nowa Wieś	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	82,68	6 290,40	-	-
KN	Wola Otałęska	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża piasków budowlanych	55,11	6 889,35	-	-

źródło: geoportal MIDAS PIG

* KN – kruszywa naturalne

IB – surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej .

Marszałek Województwa wydał następujące koncesje:

- RAD-ROL Radosław Myjak – złoża Czermin-Łukawiec, ważna od 30.04.2020 r. do 30.04.2040 r.
- Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych „KRUSZGEO” S.A. – złoża Otałęż (5.2018), ważna od 28.02.2018 r. do 31.12.2025 r.
- Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych „KRUSZGEO” S.A. – złoża Otałęż (91/92), ważna od 30.04.1992 r. do 31.12.2025 r.
- Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych „KRUSZGEO” S.A. – złoża Otałęż (51.2023), ważna od 22.02.2024 r. do 31.12.2035 r.
- Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych „KRUSZGEO” S.A. – złoża Otałęż I, ważna od 15.09.2023 r. do 31.12.2030 r.²⁸

Starosta Powiatu wydał następujące koncesje:

- Firma AMIKOS Grzegorz Klimczak – złoża Breń Osuchowski-Amikos 3, ważna od 26.05.2023 r. do 31.03.2029 r.
- Andrzej Bierzyński Wydobywanie Żwiru i Piasku „ŻWIREX” – złoża Breń Osuchowski 1, ważna od 12.05.2020 r. do 26.05.2023 r.
- BRUK-DAM Damian Paluszek – złoża Breń Osuchowski-Paluszek, ważna od 24.08.2023 r. do 31.12.2033 r.
- Cegielnia Otałęż Stanisław Głowacki – złoża Otałęż-Głowacki 2, ważna od 09.06.2017 r. do 31.12.2025 r.²⁹

Wyznaczono także obszary górnicze (OG – przestrzeń w której wydobywa się kopaliny po uzyskaniu stosownej koncesji) i tereny górnicze (TG – przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego)³⁰:

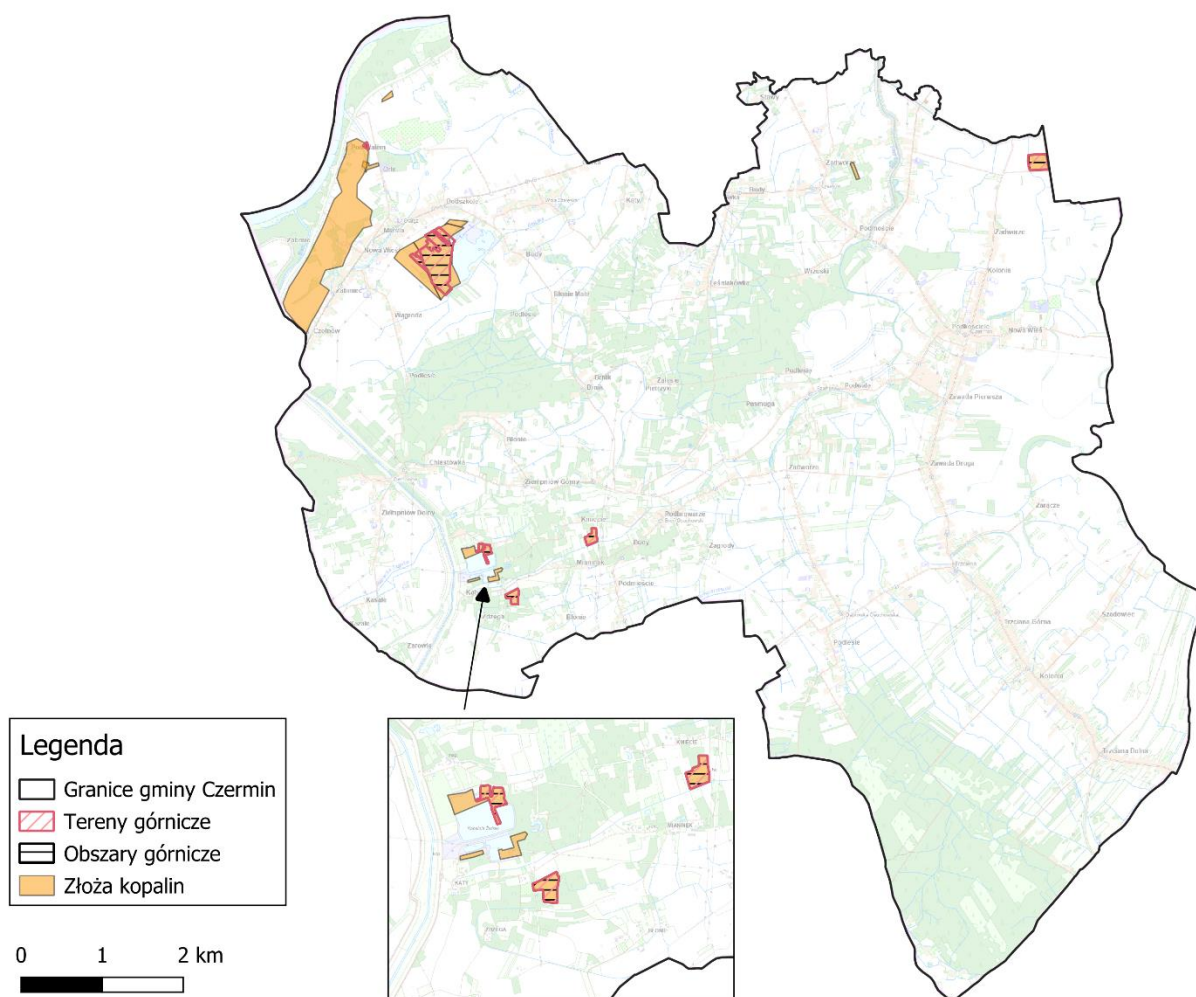
- OG i TG Breń Osuchowski 1 o powierzchni 19 594,50 m²,
- OG i TG Breń Osuchowski-Amikos 3 o powierzchni 17 776,74 m²,
- OG Breń Osuchowski-Paluszek o powierzchni 19 826,00 m² i TG Breń Osuchowski-Paluszek o powierzchni 19 995,00 m²,
- OG Czermin-Łukawiec o powierzchni 44 406,00 m² i TG Czermin-Łukawiec o powierzchni 45 061,00 m²,
- OG i OT Otałęż I – część A (złoża Otałęż (91/92)) o powierzchni 195,946,00 m²,
- OG i OT Otałęż II (złoża Otałęż (5.2018)) o powierzchni 8 073,00 m²,
- OG i OT Otałęż III (złoża Otałęż (5.2018)) o powierzchni 12 551,00 m²,
- OG i OT Otałęż IV (złoża Otałęż (51.2023)) o powierzchni 16 391,00 m²,
- OG i OT Otałęż-Głowacki 2 o powierzchni 3 035,00 m²,
- OG i OT Otałęż IV (złoża Otałęż I) o powierzchni 16 536,00 m².

²⁸ Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

²⁹ Dane ze Starostwa Powiatowego w Mielcu.

³⁰ geoportal MIDAS PIG

Rysunek 20. Położenie złóż kopalin na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych

4.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r., poz. 1290). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

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

Koncesji na:

- 1) poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, z wyłączeniem złóż węglowodorów:

- a. poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
 - 2) wydobywanie kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, ze złóż:
 - a. poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż;
 - 3) wydobywanie kopalin ze złóż znajdujących się w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej;
 - 4) podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji;
 - 5) podziemne składowanie odpadów;
 - 6) podziemne składowanie dwutlenku węgla,
- udziela minister właściwy do spraw środowiska.

Koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górnictwem nie przekracza 2 ha;
 - 2) wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³;
 - 3) działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.
- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Uzyskanie koncesji nie jest wymagane w przypadku, gdy prowadzone działania określone w art. 4 ust 1 i 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r., poz. 1290) spełniają warunki ww. ustawy. Zgodnie z art. 4:

- ust. 1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobycie:
 - 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych.
 - 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym.
 - 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.
- ust. 2. Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania;
- ust. 3. W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

4.6.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych i szkody powstające podczas wydobycia surowców. W granicach gminy Czermin znajduje się 13 zbilansowanych, w tym 7 eksploatowanych złóż surowców naturalnych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie oraz Urzędy Górnicze. Urzędy Górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

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

4.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• bieżące prowadzenie bilansu złóż kopalin, • pozyskiwanie surowców co wpływa pozytywnie na gospodarkę.	• ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.

4.6.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych. 2. Funkcjonowanie zakładów górniczych wpływających na rozwój gospodarczy regionu.	1. Eksploatacja kopalin, która może prowadzić do niekorzystnych zmian terenu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych 2. Ochrona złóż w dokumentach planistycznych. 3. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobywania surowców. 4. Działalność kontrolna OUG.	1. Nielegalna i niekontrolowana eksploatacja złóż. 2. Degradacja gleb. 3. Konflikty społeczne wynikające z potrzeby eksploatacji kopalin i ochrony środowiska.

4.7. Gleby

4.7.1. Stan aktualny

Typy gleb występujących w gminie to: bielice, mady, ziemie brunatne kwaśne. Dodatkowo występują tu piaski gliniaste mocne i lekkie, piaski słabo gliniaste, ily, pylice, gliny lekkie i średnie oraz kompleksy gleb: żytni dobry, pszeniczny dobry, żytni słaby i zbożowo-pastewny mocny³¹.

Pod względem klimatycznym gmina posiada korzystne warunki do rozwoju gospodarki rolnej. Na terenie gminy występują gleby o zróżnicowanej wartości dla rolnictwa, stosunkowo znaczną powierzchnię zajmują gleby o klasie IV (ponad 57%, największe kompleksy tych gleb występują we wsiach Czermin i Trzciana). Znacznie mniej jest gleb o klasie II (16%), III (20%), V i VI³².

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Czermin

Użytki rolne zajmują 6 324 ha powierzchni, co stanowi 78,83% całego obszaru gminy. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 26. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Czermin (stan na 01.01.2025 r.)

Lp.	Nazwa	Wielkość obszaru [ha]
1.	użytki rolne – razem	6 324
2.	użytki rolne – grunty orne	5 041
3.	użytki rolne – sady	32

³¹ Strategia Rozwoju Gminy Czermin 2022-2030.

³² Ocena zmian w zagospodarowaniu przestrzennym Gminy Czermin w lata 2014-2018.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Lp.	Nazwa	Wielkość obszaru [ha]
4.	użytki rolne – łąki trwałe	159
5.	użytki rolne – pastwiska trwałe	393
6.	użytki rolne – grunty zabudowane	290
7.	użytki rolne – grunty zadrzewione i zakrzewione	249
8.	użytki rolne – grunty pod stawami	45
9.	użytki rolne – grunty pod rowami	95
10.	użytki rolne – nieużytki	20
Pozostałe grunty		
11.	grunty leśne razem	1 188
12.	grunty leśne – zadrzewione i zakrzewione	1 102
13.	grunty leśne – lasy	86
14.	wody pod wodami razem	102
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	91
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	11
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	356
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny mieszkaniowe	72
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny przemysłowe	8
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zabudowane inne	30
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zurbanizowane niezabudowane	4
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	5
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane – użytki kopalne	3
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	233
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – tereny kolejowe	0
26.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – inne tereny komunikacyjne	1
27.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	0
28.	tereny różne	52
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		8 023

źródło: Starostwo Powiatowe w Mielcu

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Na terenie gminy nie występują powyższe zagrożenia.

Monitoring chemizmu gleb ornych

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. Realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020–2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie GIOŚ. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu pozwala na określenie stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo.

Na terenie gminy Czermin nie ma punktów pomiarowych. Najbliżej zlokalizowany punkt znajduje się w miejscowości Józefów, w gminie Tuszów Narodowy.

Wapniowanie gleb

W związku z odkwaszaniem gleb WFOŚiGW w Rzeszowie udziela dofinansowań na zadanie pn. „Program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”. W ostatnich latach udzielono następującą liczbę dotacji dla rolników na terenie gminy Wołów:

- 2022 r. – 15,
- 2023 r. – 9,
- 2024 r. – 1³³.

4.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Płatne i bezpłatne szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale oraz jego oddziały. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. Rolnicy mają także możliwość składania do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wniosków w ramach Wspólnej Polityki Rolnej.

³³ Dane z WFOŚiGW.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się GIOŚ poprzez Program „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski” w ramach PMŚ, którego celem jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Na terenie gminy Czermin nie wyznaczono punktu pomiarowego. Monitoringiem zajmuje się także Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Rzeszowie na zlecenie rolników i innych podmiotów gospodarczych. Ponadto od kilku lat Starosta Powiatu Mieckiego zleca wykonywanie badań jakości gleb użytkowanych rolniczo pod kątem zakwaszenia i zawartości przyswajalnego fosforu, magnezu i potasu.

4.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
brak zagrożeń dla środowiska w postaci historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, osuwisk	zmiany klimatu wpływające negatywnie na produkcję rolną.

4.7.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Duży udział gruntów rolnych w ogólnej powierzchni. - Duża ilość gleb dobrej jakości. - Występowanie gleb umożliwiających produkcję rolniczą. - Brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.	Zjawisko degradacji gleb na wskutek erozji wynikającej ze zmian klimatu, eksploatacji surowców.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej. - Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale. - Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. - Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie - Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	- Nieprawidłowe praktyki rolnicze (m.in. wypalanie traw, nieprawidłowa gospodarka nawozami). - Degradacja gleb. - Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych

Odpady komunalne są przetwarzane w instalacjach komunalnych. Mogą być przetwarzane także w instalacjach znajdujących się na terenie innych województw, z zachowaniem kryteriów takich jak odległość od miejsca wytworzenia odpadów, stosowane technologie przetwarzania odpadów, koszt zagospodarowania odpadów. Listy instalacji komunalnych prowadzone są przez marszałków województw. Na terenie województwa podkarpackiego znajduje się 10 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz 9 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne.

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych:

1. Zakład Zagospodarowania Odpadów, Kozodrza, 39-103 Ostrów.
2. Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia, ul. Białobrzaska, 38-400 Krosno.
3. Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, Wolica, 38-200 Jasło.
4. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, Paszczyna 62B, 39-207 Brzeźnica.
5. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Centralny Okręg Przemysłowy, 37-450 Stalowa Wola.
6. Zakład Segregacji i Kompostownia Odpadów, ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg.
7. Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia, Giedlarowa, 37-300 Leżajsk.
8. Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia, m. Sigiełki, 37-418 Krzeszów.
9. Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej, Młyny 111a, 37-550 Radymno.
10. Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia, ul. Piastowska, 37-700 Przemyśl.

Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych:

1. Składowisko „Kozodrza”.
2. Składowisko „Krosno”.
3. Składowisko „Przemyśl”.
4. Składowisko „Stalowa Wola”.
5. Składowisko „Sigiełki”.
6. Składowisko „Młyny”.
7. Składowisko „Średnie Wielkie”.
8. Składowisko „Giedlarowa”.
9. Składowisko „Paszczyna”³⁴.

³⁴ Lista funkcjonujących oraz planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji na terenie województwa podkarpackiego instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Rzeszów 2022.

4.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie gminy Czermin

Odpady komunalne z terenu gminy Czermin odbierane są w postaci zmieszanej oraz selektywnej. Odpadami zbieranymi selektywnie są szkło, tworzywa sztuczne i metal, papier i tektura oraz odpady ulegające biodegradacji. Dodatkowo na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który jest czynny w każdy poniedziałek.³⁵

Ilość wszystkich odpadów odebranych z terenu nieruchomości i PSZOK i na terenie gminy Czermin w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 27. Ilość odpadów odebranych na terenie gminy Czermin w latach 2022-2024

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)		
		2022	2023	2024
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	31,20	28,930	27,411
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,086	13,792	1,480
15 01 04	Opakowania z metali	2,003	3,832	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	175,90	157,440	216,480
15 01 07	Opakowania ze szkła	117,48	97,00	129,940
16 01 03	Zużyte opony	6,98	3,55	5,980
17 01 01	Odpady betonu oraz gruzu betonowego	1,000	-	-
20 01 11	Tekstylia	-	1,080	-
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	2,64	-	-
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,013	-	-
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,12	-	-
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,832	0,400	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	-	13,220	1,320
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	2,870	-	10,660
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	779,160	861,870	956,170
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	31,94	48,560	69,020
	Razem	1 158,224	1 229,674	1 418,461

*Odpady niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. poz. 1923 w sprawie katalogu odpadów

źródło: Roczna analiza gospodarki odpadami na terenie Gminy Czermin za rok 2022, 2023, 2024

³⁵ Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Czermin za rok 2024.

Poziomy recyklingu i składowania odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r., poz. 399) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021,
- 25% wagowo – za rok 2022,
- 35% wagowo – za rok 2023,
- 45% wagowo – za rok 2024,
- 55% wagowo – za rok 2025,
- 56% wagowo – za rok 2026,
- 57% wagowo – za rok 2027,
- 58% wagowo – za rok 2028,
- 59% wagowo – za rok 2029,
- 60% wagowo – za rok 2030,
- 61% wagowo – za rok 2031,
- 62% wagowo – za rok 2032,
- 63% wagowo – za rok 2033,
- 64% wagowo – za rok 2034,
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Od 2025 r. gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości:

- 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025–2029,
- 20% wagowo – za każdy rok w latach 2030–2034,
- 10% wagowo – w 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następnych

Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów.

Gminy, które nie osiągną wymaganych poziomów recyklingu i składowania podlegać będą karze pieniężnej.

Zgodnie z obowiązującym nadal Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r., poz. 2412) gminy miały obowiązek ograniczyć do dnia 16 lipca 2020 r. masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania do nie więcej niż 35% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych

w 1995 r. Osiągnięcie tego poziomu nie jest obecnie wymagane, ale jego obliczenie jest konieczne.

Tabela 28. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczania odpadów na terenie gminy Czermin w latach 2021-2024

Kategoria	2021	2022	2023	2024
Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	35,30 Wymagane ≥20	40,36 Wymagane ≥25	35,01 Wymagane ≥35	47,04 Wymagane ≥45
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	3,18	0,52	2,44	25,15
Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (obowiązuje od 2025 r.) [%]	13,45	2,03	20,66	27,43

źródło: Roczna analiza gospodarki odpadami na terenie Gminy Czermin za rok 2021, 2022, 2023, 2024

Odpady zawierające azbest

Azbest należy definiować jako grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej. Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są odporność na wysoką temperaturę, wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne, wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję. Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

W związku z przyjęciem przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38 poz. 373), przyjęta została Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2020 r., poz. 1680) oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Ustawa reguluje zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest oraz sposoby jego bezpiecznego użytkowania i usuwania. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na zmniejszeniu emisji włókien azbestu do środowiska, uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców, poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta gminy,

a także marszałka województwa. Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej na terenie gminy Czermin (stan na dzień 16.05.2025 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 1 893,872 Mg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 17,143 Mg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 1 876,729 Mg wyrobów zawierających azbest.

Odpady przemysłowe

Zezwolenie Starosty Powiatu Mieleckiego i Marszałka Województwa Podkarpackiego na zbieranie odpadów (gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie) posiada:

- Firma Handlowo-Usługowa „Mądziel” Stanisław Mądziel w spadku, Kielków 237, 39-320 Przecław – miejsce prowadzenia działalności: Czermin 165, 39-304 Czermin.

Zezwolenie Starosty Powiatu Mieleckiego na przetwarzanie odpadów (odzyskiwanie surowców wtórnych w procesach produkcyjnych w celu uzyskania materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub unieszkodliwianie odpadów w instalacjach technicznych) posiada:

- Cegielnia Otałęż Stanisław Głowacki, Górki 71, 39-306 Górki – miejsce prowadzenia działalności: Otałęż 81, 39-304 Czermin³⁶.

4.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 r. poz. 2028)³⁷.

Realizowana na terenie gminy Czermin gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 r. poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

³⁶ Dane ze Starostwa Powiatowego w Mielcu i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

³⁷ Akt zastąpiony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. z2021 r., poz. 906)

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie poszczególnych gmin całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 r. poziomu 65% w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2035 r. maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2023–2028*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie powiatu.

W *Krajowym planie gospodarki odpadami 2028* wyznaczono następujące kierunki działań w zakresie powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- 1) Stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych m.in. przez: promowanie ponownego użycia produktów, tworzenie punktów napraw produktów, promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK-ach lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej;
- 2) monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym fizycznych i chemicznych właściwości odpadów;
- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu między innymi: podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, właściwe postępowanie

- z odpadami, promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami oraz korzyści z tego wynikających;
- 4) zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
 - 5) zwiększenie dostępności PSZOK-ów dla mieszkańców;
 - 6) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
 - 7) zagospodarowanie bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
 - 8) tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
 - 9) budowa lub modernizacja instalacji recyklingu zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu;
 - 10) modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
 - 11) zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie nadają się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
 - 12) zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
 - 13) zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;
 - 14) zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
 - 15) w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
 - 16) kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów, dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
 - 17) monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;

18) poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO.

4.8.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

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

4.8.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- osiągane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, - prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, - prowadzenie licznych akcji informacyjno-edukacyjnych.	- zwiększająca się ilość wytworzonych odpadów, w tym zmieszanych, - utrzymujący się bardzo duży udział odpadów zmieszanych w ogólnym strumieniu odpadów, - niska efektywność selektywnego zbierania odpadów „u źródła”, - duża masa wyborów azbestowych pozostających do unieszkodliwienia.

4.8.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. - Osiągnięty wymagany poziom składowania odpadów. - Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.	- Wzrost masy wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym zmieszanych. - Duża ilość odpadów zmieszanych w ogólnej ilości odpadów. - Wciąż duża masa wyrobów azbestowych pozostająca do unieszkodliwienia.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Rozwój selektywnego zbierania odpadów. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zwiększenia świadomości na temat należytego gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów. 3. Modernizacja PSZOK. 4. Dotacje zewnętrzne na usuwanie wyrobów zawierających azbest.	1. Rosnące koszty zagospodarowania odpadów komunalnych. 2. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 3. Coraz wyższe wymagane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych i składowania odpadów. 4. Brak wystarczających środków finansowych pozwalających na całkowite usunięcie wyrobów azbestowych do 2032 r.

4.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r., poz. 2380),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408).

4.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Czermin występują następujące formy ochrony przyrody³⁸:

1. Obszar chronionego krajobrazu – obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

2. Użytki ekologiczne – zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

3. Pomnik przyrody – pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów,

³⁸ crfop.gdos.gov.pl/crfop

okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie³⁹.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Wisły”

Województwa: świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie

Powiaty: proszowski, staszowski, tarnowski, buski, dąbrowski, mielecki, brzeski

Gminy: Gręboszów, Łubnice, Bolesław, Szczurowa, Koszyce, Mędrzechów, Szczucin, Czermin, Wietrzychowice, Pacanów, Nowy Korczyn

Data wyznaczenia: 01.01.1996

Powierzchnia: 2 684,00 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Rozporządzenie Nr 23/96 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu

Obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr XXXIV/580/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XVIII/295/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły

Obszar Chronionego Krajobrazu powołany został dla zachowania naturalnego charakteru biegu Wisły i jej otoczenia jako ostoju ptactwa wodnego i błotnego oraz rzadkich roślinnych zbiorowisk nadwodnych, a także zachowania szczególnie ważnego, naturalnego ciągu korytarza ekologicznego Wisły, mającego znaczenie międzynarodowe. Występują tu ekosystemy leśne, właściwe dla terenów okresowo zalewanych, wodne oraz bagienne, a także antropogeniczne (pola uprawne i łąki). Do najciekawszych zbiorowisk roślinnych należą liczne jeszcze na tym terenie płaty coraz rzadszych w Polsce łągów wierzbowo-topolowych. Cała dolina Wisły jest niezwykle atrakcyjna krajobrazowo, jest również ważnym terenem rekreacyjnym.

Użytek ekologiczny

Data ustanowienia: 31.12.1996

Powierzchnia: 0,19 ha

Rodzaj: bagno

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z 07.08.2002 r. zmieniające rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny

Data ustanowienia: 31.12.1996

Powierzchnia: 0,10 ha

Rodzaj: bagno

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne

³⁹ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 maja 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336).

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z 07.08.2002 r. zmieniające rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne

Pomnik przyrody

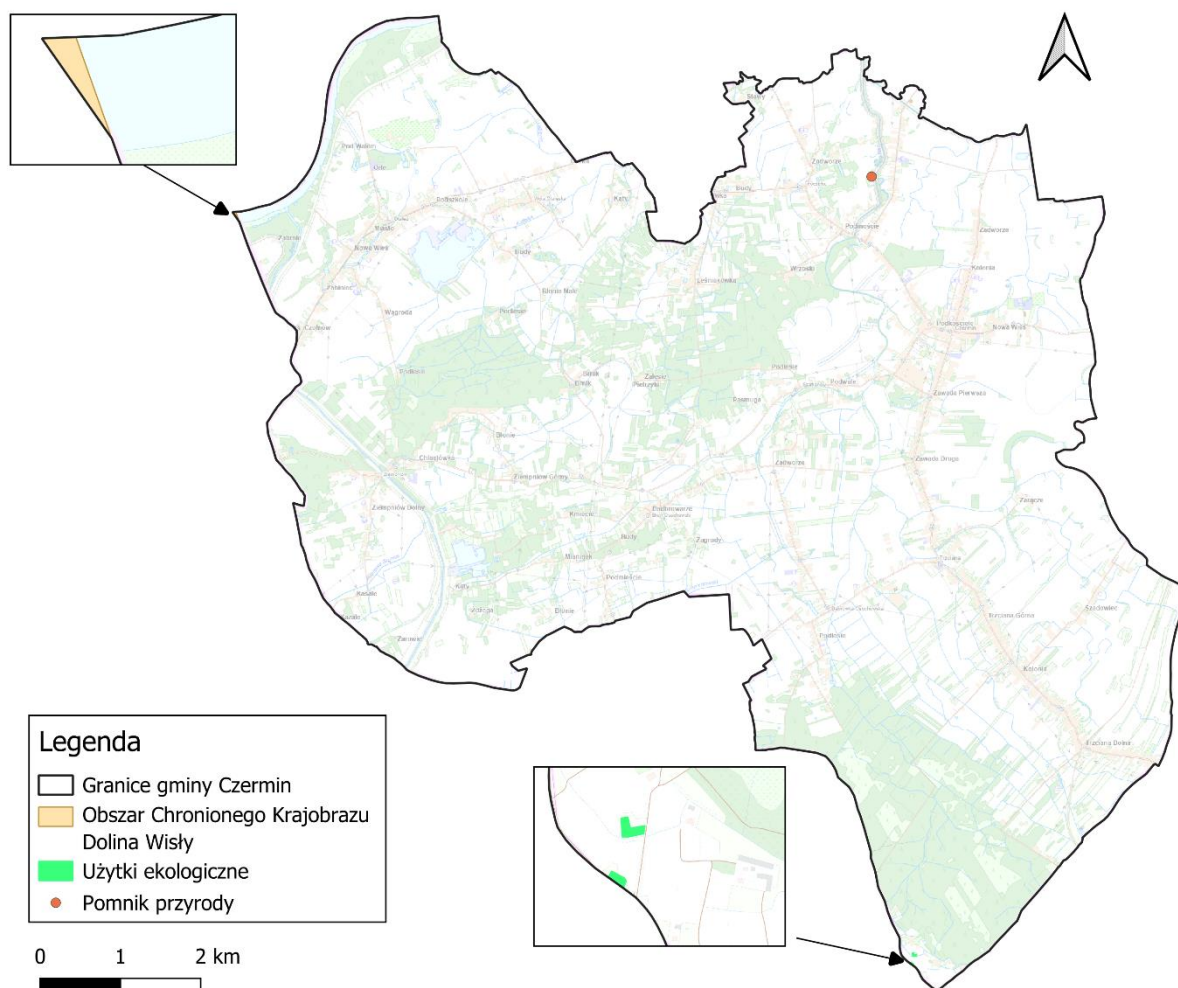
Data ustanowienia: 05.09.2002

Akt prawny o ustanowieniu: Uchwałą Nr XXXVIII/200/02 Rady Gminy w Czerminie z dnia 05-09- 2002 w sprawie uznania za pomnik przyrody

Rodzaj: drzewo: Dąb bezszypułkowy – *Quercus petraea*, pierśnica: 115 cm, obwód: 361 cm, wysokość: 22 m

Położenie: drzewo na terenie prywatnej posesji

Rysunek 21. Usytuowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Czermin

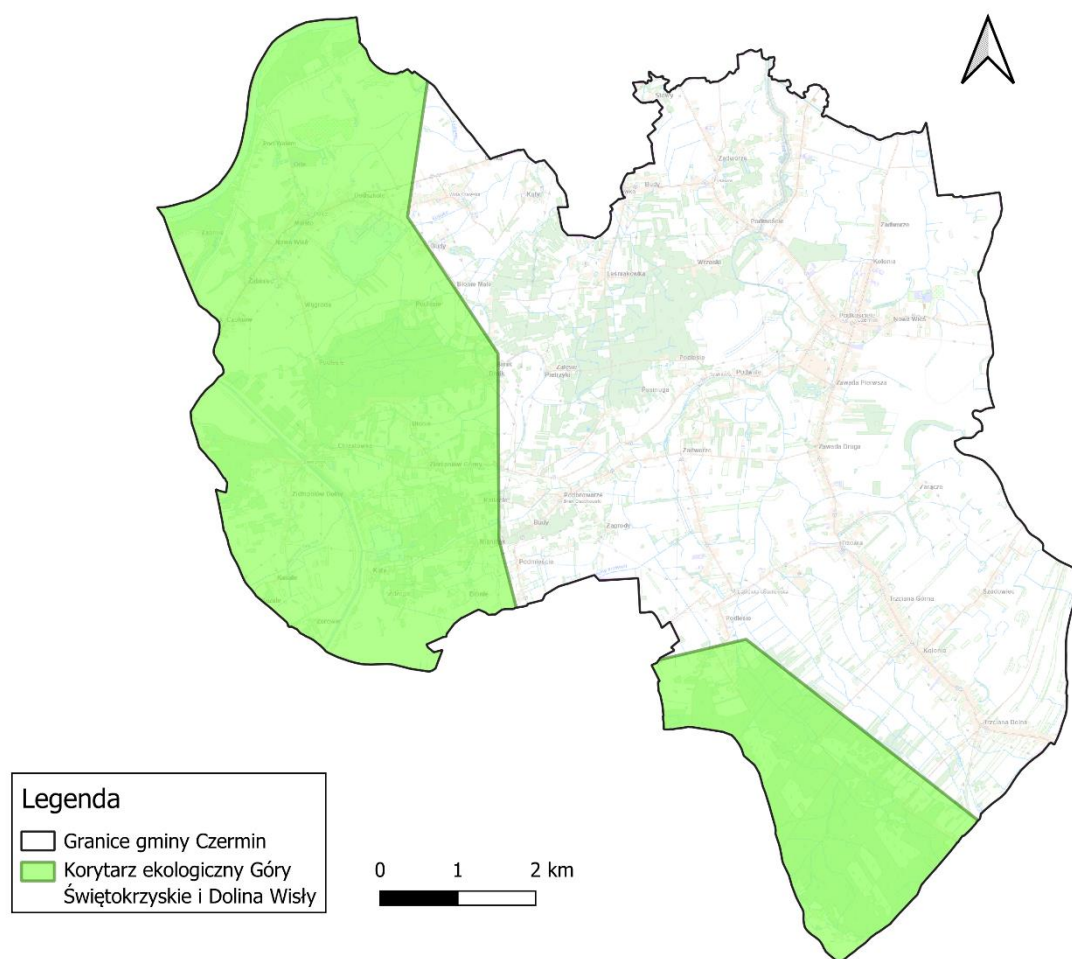


źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

4.9.2. Korytarz ekologiczny

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migracje roślin, zwierząt i grzybów, wyznaczone w celu zapewnienia spójności oraz integralności sieci obszarów chronionych. W ekologii krajobrazu ujmuje się go najczęściej jako relatywnie wąski pas terenu, który różni się od otaczającego go tła i stanowi łączność pomiędzy podobnymi ekosystemami. Zgodnie z systematyką dokonaną przez GDOŚ przez obszar gminy przebiega korytarz ekologiczny Góry Świętokrzyskie i Dolina Wisły.

Rysunek 22. Usytuowanie korytarza ekologicznego na terenie gminy Czermin



4.9.3. Lasy i grunty leśne

Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową wyznacza Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2025 r., poz. 567).

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Czermin wynosi 1 097,10 ha, co daje lesistość na poziomie 13,4%. Jest ona znacznie niższa od średniej krajowej (29,7%) oraz wojewódzkiej (38,3%) i powiatowej (24,4%). Kształtowanie się struktury gruntów leśnych i lasów na terenie miasta w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29. Struktura gruntów leśnych i lasów na obszarze gminy Czermin

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
		2021	2022	2023
Powierzchnia gruntów leśnych				
Lesistość	%	13,4	13,4	13,4
Grunty leśne ogółem	ha	1 095,11	1 096,13	1 094,10
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	735,24	735,24	737,20
Grunty leśne prywatne	ha	359,87	360,89	359,90

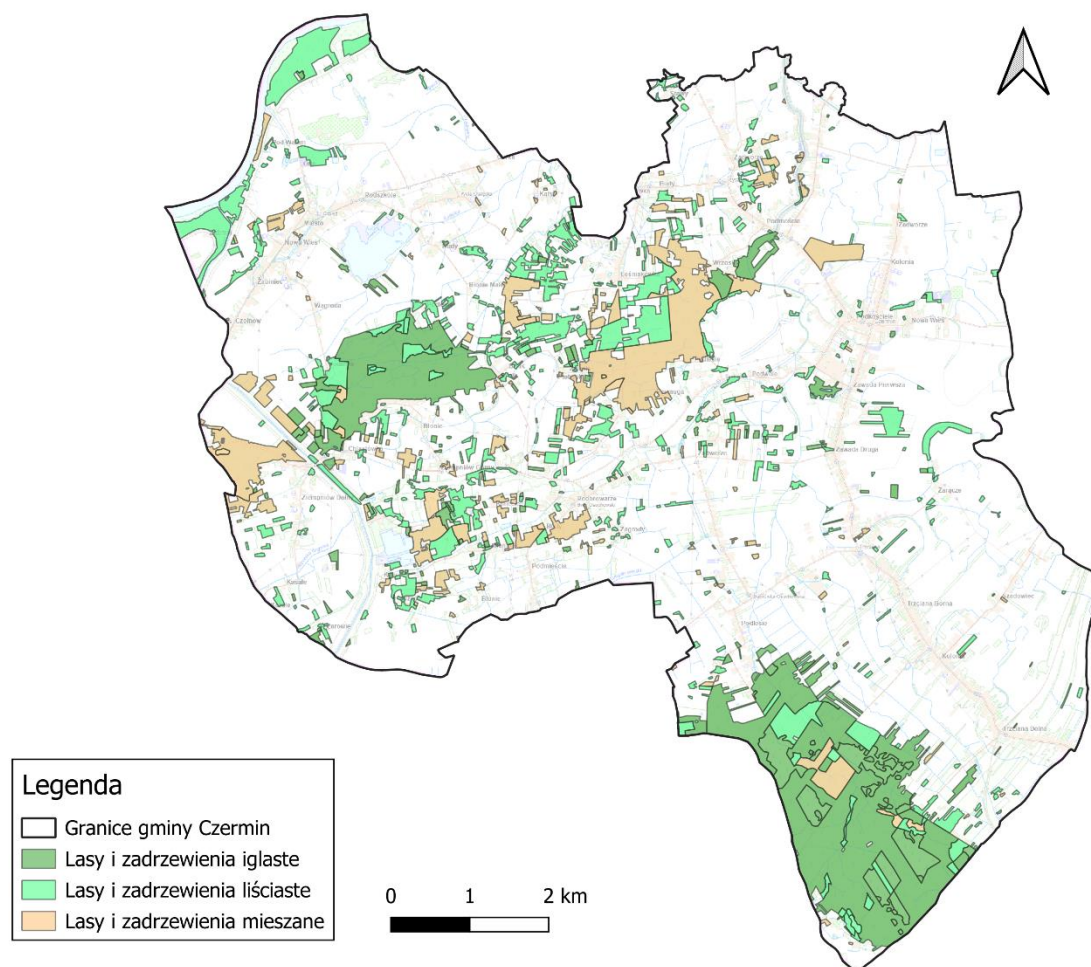
Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
		2021	2022	2023
Powierzchnia lasów				
Lasy ogółem	ha	1 075,10	1 076,81	1 077,78
Lasy publiczne ogółem	ha	715,23	715,92	717,88
Lasy publiczne gminne	ha	55,70	55,70	55,70
Lasy prywatne ogółem	ha	359,87	360,89	359,90

źródło: GUS

Lasy znajdujące się na obszarze gminy Czermin są zarządzane przez Nadleśnictwo Tuszyn, podlegające pod Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych w Krośnie. W Nadleśnictwie Tuszyn wyróżniono 13 typów siedliskowych lasu, przeważają siedliska borowe, zajmujące 73,06% powierzchni, w tym borowe świeże stanowiące 48,71% powierzchni leśnej. Znaczący jest udział siedliska las mieszany wilgotny – 16,27% oraz las mieszany świeży – 4,47%. W Nadleśnictwie Tuszyn przeważają bory mieszane oraz lasy mieszane, wilgotne i świeże, czyli średnio żyzne siedliska, które sprzyjają rozwojowi ekosystemów leśnych z dużym udziałem sosny, olchy, dębu, buka i jodły⁴⁰. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje starosta.

⁴⁰ Plan Urządzenia Lasu. Ogólny opis lasów Nadleśnictwa Tuszyn na lata 2023-2032, Przemysł 2023.

Rysunek 23. Położenie lasów na terenie gminy Czermin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k

4.9.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, zwiększanie naturalnej retencji wodnej, odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów, gwałtowne zjawiska atmosferyczne oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska przyrodniczego. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza przy obiektach objętych ochroną. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska

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

4.9.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
zwiększająca się powierzchnia lasów.	- wzmoczona działalność rolnicza wpływająca na ograniczenie bioróżnorodności, - zmiany klimatyczne wpływające na gatunki i siedliska

4.9.6. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Wyznaczony korytarz ekologiczny łączący obszary przyrodnicze.	1. Bardzo niewielka powierzchnia i ilość form ochrony przyrody. 2. Niski poziom lesistości gminy. 3. Niewielkie walory przyrodnicze. 4. Niska różnorodność gatunkowa, siedliskowa.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb i powietrza pochodzących z lokalnych źródeł. 2. Ochrona i rozwój lasów. 3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 4. Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Czynniki atmosferyczne, m.in. susze, wiatry. 3. Szkodniki oraz pasożyty. 4. Pożary. 5. Presja urbanistyczna. 6. Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznych) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025, poz. 647), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po drogach wszystkich kategorii oraz liniach kolejowych. Zagrożenie stanowią także sieci przesyłowe, którymi dostarcza się paliwa ciekłe oraz gazowe.

Na terenie gminy Czermin nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz nie wystąpiły w ostatnich latach zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

4.10.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

uwagę możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska już na etapie projektowania i budowy dróg, a także usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez WIOŚ oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji i Inspekcji Transportu Drogowego.

4.10.2. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
brak zdarzeń o charakterze i znamionach poważnej awarii przemysłowej.	- wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe, - wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych.

4.10.3. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Prowadzona ewidencja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. - Brak zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. - Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	- Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. - Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. - Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

5. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

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

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa i ochrona jakości powietrza.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Poprawa klimatu akustycznego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Zrównoważona gospodarka wodna.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Ochrona i racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi wraz z minimalizacją negatywnego wpływu na środowisko.

VII. GLEBY

Ochrona powierzchni ziemi, gleb.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych.

Prowadzenie trwale zróżnicowanej gospodarki leśnej

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Zadania mogą być:

1. Własne – realizowane przez Gminę i jej jednostki oraz finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji Gminy.
2. Monitorowane – realizowane i finansowane przez przedsiębiorstwa lub organy i instytucje szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucje działające na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 30. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa i ochrona jakości powietrza	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie podkarpackiej GIOŚ	B(a)P	brak	Monitoring i zarządzanie jakością powietrza	Monitoring jakości powietrza	M – GIOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe
						Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie uchwały antysmogowej w tym w zakresie spalania odpadów w kotłach i piecach	W – Gmina Czermin	braki kadrowe
						Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie dbałości o jakość powietrza	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności [%] GUS	42,4 (2023 r.)	47	Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji niskiej z sektora komunalno-bytowego	Rozbudowa sieci gazowych	M – PSG	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
		Ilość wymienionych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze [szt./rok] WFOŚiGW	22	zależnie od możliwości		Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej na ekologiczne	W – Gmina Czermin, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze [szt./rok] WFOŚiGW	21	zależnie od możliwości		Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej	W – Gmina Czermin, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Długość dróg dla rowerów [km] GUS	0,3 (2023 r.)	1,0	Ograniczenie emisji komunikacyjnej prowadzące do	Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych	W – Gmina Czermin, M – PZDW, PZD	brak środków finansowych

⁴¹ W – własne, M – monitorowane.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
					obniżenia emisji z transportu			
		Liczba zainstalowanych mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.] <i>PGE Dystrybucja</i>	brak danych	zależnie od możliwości	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne (kolektory słoneczne, fotowoltaika, pompy ciepła)	W – Gmina Czermin, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Poprawa klimatu akustycznego	Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu [dB] <i>GIOŚ, WIOŚ, PZDW</i>	brak	brak	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	Monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M – GIOŚ, WIOŚ, PZDW	brak środków finansowych, braki kadrowe
						Stosowanie zasad ochrony przed hałasem w nowotworzonych planach zagospodarowania przestrzennego	W – Gmina Czermin	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						Prowadzenie edukacji ekologicznej z dziedziny klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej [km] <i>GUS</i>	50,4 (2023 r.)	55	Zmniejszenie hałasu drogowego	Rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich i powiatowych	W – Gmina Czermin, M – PZDW, PZD	brak środków finansowych
						Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	W – Gmina Czermin, M – PZDW, PZD	brak środków finansowych
						Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)	W – Gmina Czermin, M – PZDW, PZD	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych [V/m] GIOŚ	1,14 (2022 r.)	<1,14	Utrzymywanie niskich wartości pól elektromagnetycznych	Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	zmiany w przepisach prawnych dot. zakresu monitoringu
						Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających PEM	M – Powiat Mielecki	zmiany w przepisach prawnych, niezgłoszenie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						Wprowadzanie do MPZP zapisów mających na celu ochronę przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Czermin	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Zrównoważona gospodarka wodna	Długość wałów przeciwpowodziowych [km] GUS	18,72	≥18,72	Przeciwdziałanie ekstremalnym zjawiskom naturalnym oraz minimalizacja ich skutków	Zabezpieczenie miejsc narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej	M – RZGW	brak środków finansowych
		JCWP o złym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	4	0		Regulacja rzek i potoków	M – RZGW	brak środków finansowych
		JCWPd o dobrym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	3	3		Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów naturalnej i sztucznej retencji wodnej	W – Gmina Czermin, M – RZGW	brak środków finansowych
		Liczba zamontowanych zbiorników retencyjnych [szt./rok] WFOŚiGW	11	zależnie od wniosków		Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	W – Gmina Czermin, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
						Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym i planów przeciwdziałania skutkom suszy	W – Gmina Czermin	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
					Osiągnięcie dobrego stanu wód	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe, brak wyznaczonych punktów na terenie gminy
						Edukacja ekologiczna z zakresu oszczędzania i ochrony wód	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Długość sieci wodociągowej [km] GUS	124,0 (2023 r.)	126,0	Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	W – Gmina Czermin, GZGK	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności [%] GUS	94,9 (2023 r.)	96		Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W – Gmina Czermin, GZGK	brak środków finansowych
		Długość sieci kanalizacyjnej [km] GUS	69,0 (2023 r.)	85	Rozwój instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Czermin, GZGK	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	40,8 (2023 r.)	50		Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz przepompowni ścieków	W – Gmina Czermin, GZGK	brak środków finansowych
						Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	619 (2023 r.)	550		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie	M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	274 (2023 r.)	350		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Czermin	braki kadrowe, brak chęci współpracy ze strony mieszkańców

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Ochrona i racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi wraz z minimalizacją	Liczba udokumentowanych złóż [szt.] PIG-PIB	13	≥13	Kompleksowa ochrona i monitoring zasobów kopalin	Ochrona planistyczna złóż kopalin	W – Gmina Czermin	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż wraz z kontrolą realizacji warunków koncesji	M – Marszałek Województwa, Starosta Powiatu, OUG	braki kadrowe
						Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	M – OUG	braki kadrowe, niska wykrywalność, niespójne przepisy prawne
VII. GLEBY	Ochrona powierzchni ziemi, gleb	Liczba przyznanych dofinansowań na wapniowanie gleb [szt./rok] WFOŚiGW	1	zależnie od wniosków	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	M – właściciele gruntów	brak środków finansowych
					Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	Monitoring i kontrola poziomów zanieczyszczeń gleb	M – GIOŚ, OSChR	braki kadrowe
						Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz wspieranie i promocja rolnictwa ekologicznego	M – PODR, ARiMR, rolnicy	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony rolników
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa odebranych odpadów [Mg/rok] Gmina Czermin	1 418,461	1 200	Zapobieganie powstawaniu oraz doskonalenie systemu pozyskiwania odpadów	Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	W – Gmina Czermin	niska świadomość społeczna
		Masa odpadów zebranych selektywnie [Mg/rok] Gmina Czermin	462,291	500		Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz składowania odpadów komunalnych	W – Gmina Czermin	niska świadomość społeczna
		Osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych [%] Gmina Czermin	47,04	≥58		Rozbudowa i modernizacja PSZOK	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
		Osiągnięty poziom składowania odpadów [%] <i>Gmina Czermin</i>	27,43	≤30		Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, przetwarzania i zbierania odpadów	M – WIOŚ	braki kadrowe
						Likwidacja dzikich wysypisk śmieci na terenie gminy	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych
		Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia [Mg] <i>Baza azbestowa</i>	1 876,729 (2025 r.)	1 500	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Wsparcie mieszkańców w zakresie usuwania i unieszkodliwiania azbestu i wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych
					Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji i gospodarowania odpadami komunalnymi	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych	Powierzchnia obszarów chronionych [ha] <i>GUS</i>	0,29	≥0,29	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Sporządzanie lub aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów oraz planów urządzania lasów	M – Powiat Mieleski, Nadleśnictwo	brak środków finansowych
		Liczba pomników przyrody [szt.] <i>GDOŚ</i>	1	≥1		Ustalanie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz warunków zabudowy uwzględniających walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także ograniczających presję zabudowy na tereny najbardziej cenne przyrodniczo i korytarze ekologiczne	W – Gmina Czermin	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
					Zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Identyfikacja występowania oraz eliminowanie gatunków inwazyjnych	W – Gmina Czermin, M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						Poprawa stanu siedlisk i gatunków, z uwzględnieniem	M – RDOŚ	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁴¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
						występujących zmian klimatycznych		
					Ochrona i tworzenie zieleni	Rozwój i utrzymanie terenów zieleni	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych
					Budowanie ekologicznej świadomości i aktywizacja społeczeństwa na rzecz ochrony różnorodności biologicznej	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności	W – Gmina Czermin, M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
	Prowadzenie trwale zróżnicowanej gospodarki leśnej	Lesistość [%] GUS	13,4 (2023 r.)	15	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, ich ochrona oraz zwiększanie lesistości	Ochrona drzewostanów przed zwierzyną i szkodnikami oraz usuwanie szkód leśnych	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
		Powierzchnia gruntów leśnych [ha] GUS	1 094,10 (2023 r.)	1 150		Zalesianie gruntów	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						Zwiększanie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYM I AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] GIOŚ	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Poprawa technicznego wyposażenia służb OSP	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych
						Realizacja kampanii edukacyjno-informacyjnych dotyczących zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	W – Gmina Czermin	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców

źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych spójnych z *Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin* oraz informacji od innych instytucji i podmiotów

Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie uchwały antysmogowej w tym w zakresie spalania odpadów w kotłach i piecach	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
	Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie dbałości o jakość powietrza	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej na ekologiczne	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne (kolektory słoneczne, fotowoltaika, pompy ciepła)	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
II. ZAGROŻENIA HAŁASAMI	Stosowanie zasad ochrony przed hałasem w nowotworzonych planach zagospodarowania przestrzennego	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
	Prowadzenie edukacji ekologicznej z dziedziny klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich i powiatowych	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Wprowadzanie do MPZP zapisów mających na celu ochronę przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
IV. GOSPODAROWANIE	Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów naturalnej i sztucznej retencji wodnej	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
	Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym i planów przeciwdziałania skutkom suszy	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
	Edukacja ekologiczna z zakresu oszczędzania i ochrony wód	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	W – Gmina Czermin, GZGK	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W – Gmina Czermin, GZGK	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Czermin, GZGK	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz przepompowni ścieków	W – Gmina Czermin, GZGK	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Ochrona planistyczna złóż kopalin	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	W – Gmina Czermin	Brak oszacowanych kosztów					b.d.	Środki własne	-
	Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz składowania odpadów komunalnych	W – Gmina Czermin	Brak oszacowanych kosztów					b.d.	Środki własne	-
	Rozbudowa i modernizacja PSZOK	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci na terenie gminy	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Wsparcie mieszkańców w zakresie usuwania i unieszkodliwiania azbestu i wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja zależna od złożonych wniosków
	Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji i gospodarowania odpadami komunalnymi	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ustalanie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz warunków zabudowy uwzględniających walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także ograniczających presję zabudowy na tereny najbardziej cenne przyrodniczo i korytarze ekologiczne	W – Gmina Czermin	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
	Identyfikacja występowania oraz eliminowanie gatunków inwazyjnych	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Rozwój i utrzymanie terenów zieleni	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne	-
	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
IX. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Poprawa technicznego wyposażenia służb OSP	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	-
	Realizacja kampanii edukacyjno-informacyjnych dotyczących zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	W – Gmina Czermin	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

źródło: opracowanie własne

Tabela 32. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Monitoring jakości powietrza	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Rozbudowa sieci gazowych	M – PSG	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych na ekologiczne	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”
	Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych	M – PZDW, PZD	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne (kolektory słoneczne, fotowoltaika, pompy ciepła)	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”, „Mój Prąd”
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M – GIOŚ, WIOŚ, PZDW	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich i powiatowych	M – PZDW	200 000	Środki własne (50%), Gminy Czermin (50%)	Remont chodnika w ciągu DW nr 982 w km 11+225-11+825 strona prawa w m. Otałęż we wrześniu 2025 r.
		M – PZDW	100 000	Środki własne (50%), Gminy Czermin (50%)	Budowa dwóch zatok autobusowych w m. Wola Otałęska przy DW nr 982 w listopadzie 2025 r.
		M – PZD	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Przebudowa dróg powiatowych nr 1151R, 1152R, 1153R i 1154R w m. Breń Osuchowski w latach 2025-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	M – PZDW, PZD	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)	M – PZDW, PZD	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających PEM	M – Powiat Mielecki	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Zabezpieczenie miejsc narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej	M – RZGW w Rzeszowie	78 300 000	Środki własne, budżet Państwa	Wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy poprzez zabezpieczenie przeciwnawodowe korpusu i podłoża na całej długości wału lewego rzeki Stary Breń w km rzeki 8+456-15+863 i wału prawego rzeki Stary Breń w km rzeki 8+132 15+863 w miejscowościach Gliny Małe, Sadowa Góra, Borowa, Łysaków, Łysaków, Czermin w latach 2022-2027
			15 000 000	Brak zapewnionego źródła finansowania	Budowa obwałowań rzeki Stary Breń (wg MPHP Breń) w km 15+863–19+616 w m. Łysaków, Czermin, Breń Osuchowski, Szafranów, gm. Czermin w latach 2022-2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			20 000 000	Brak zapewnionego źródła finansowania	Ochrona i zabezpieczenie terenów przyległych do potoku Stara Wiśnia, gm. Czermin, Mielec, Wadowice Górne w latach 2022-2027
			2 000 000	Brak zapewnionego źródła finansowania	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów przyległych do potoku Kawęczyńsko Wampierzowskiego (wg MPHP Kanału Kawęczyńsko Wampierzowskiego), gm. Czermin, Wadowice Górne poprzez kompleksową realizację działań w zakresie odcinkowego: kształtowania przekroju podłużnego i poprzecznego koryta cieku, budowy obwałowań, budowy murów oporowych, budowy zbiorników wodnych w latach 2022-2027
	Regulacja rzek i potoków	M – RZGW	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów naturalnej i sztucznej retencji wodnej	M – RZGW	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Możliwość skorzystania z Programu „Moja woda”

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż wraz z kontrolą realizacji warunków koncesji	M – Marszałek Województwa, Starosta Powiatu, OUG	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	M – OUG	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
VII. GLEBY	Rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	M – właściciele gruntów	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Monitoring i kontrola poziomów zanieczyszczeń gleb	M – GIOŚ, OSChR	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz wspieranie i promocja rolnictwa ekologicznego	M – PODR, ARiMR, rolnicy	W ramach bieżącej działalności	Środki własne, fundusze europejskie	-
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, przetwarzania i zbierania odpadów	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Sporządzanie lub aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów oraz planów urządzania lasów	M – Powiat Mielecki, Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Identyfikacja występowania oraz eliminowanie gatunków inwazyjnych	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Poprawa stanu siedlisk i gatunków, z uwzględnieniem występujących zmian klimatycznych	M – RDOŚ	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Ochrona drzewostanów przed zwierzyną i szkodnikami oraz usuwanie szkód leśnych	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Zalesianie gruntów	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Zwiększenia retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z instytucji

6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

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

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

2) Edukacja ekologiczna:

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

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych lub ich poprawę.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

6.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy Czermin,
- Starostwa Powiatowego w Mielcu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie i Rzeszowie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie,
- Powiatowego Zarządu Dróg w Mielcu,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle,
- PGE Dystrybucja S.A.,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Czermin i jej jednostek oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Powiat Mielecki,
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie i Rzeszowie,
- Podkarpackie Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie,
- Powiatowy Zarząd Dróg w Mielcu,
- Polska Spółka Gazownictwa,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Rzeszowie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Nadleśnictwo Tuszyna,
- mieszkańcy, rolnicy, właściciele gruntów z terenu gminy Czermin.

6.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska* jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna oznacza koncepcję kształcenia i wychowania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska zgodnie z hasłem „myśleć globalnie – działać lokalnie”. Są to zatem wszelkie działania skierowane do społeczeństwa, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej i propagowanie zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego oraz upowszechnianie wiedzy o przyrodzie.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Czermin

W ostatnich latach w ramach działań edukacyjno-ekologicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

➤ 2021 r.

Zakup materiałów ekologicznych dla dzieci z klas przedszkolnych:

- 340 sztuk notesów z okładką o tematyce ekologicznej,
- 340 sztuk ekologicznych linijek,
- 340 sztuk ekologicznych ołówków z nadrukiem.

➤ 2022 r.

Zakup materiałów dla dzieci szkół podstawowych:

- temperówki z nadrukiem o tematyce ekologicznej (temperówki w kształcie pojemników na odpady zmieszane),
- zakładki do książek z nadrukiem o tematyce ekologicznej mającym na celu opis prawidłowej segregacji odpadów komunalnych,
- zakup gier planszowych o tematyce prawidłowej segregacji odpadów. Gry zostały zakupione dla uczniów klas 1 szkoły podstawowej w ilości 150 sztuk.

➤ 2023 r.

Zakup materiałów o tematyce ekologicznej m.in. notesy, torby bawełniane z nadrukiem o tym jak powinna wyglądać prawidłowa segregacja odpadów oraz co należy wrzucać do pojemnika na odpady zmieszane, ołówki z grawerem oraz ulotki dla mieszkańców z zasadami prawidłowego postępowania z odpadami.

Usługa artystyczna o tematyce edukacyjno-ekologicznej – przedstawienie teatralne na temat odpowiedniej segregacji odpadów.

➤ 2024 r.

Zakup ekologicznych ołówków, notesów i kubków jako nagrody w konkursie Eko Moda

Zajęcia edukacyjno-ekologiczne z wykorzystaniem zestawów ekoboxów. W wydarzeniu brali udział uczniowie klas III-VI. Łącznie 184 uczniów. Dodatkowo w Szkole Podstawowej, Urzędzie Gminy, bibliotece odbyła się dystrybucja ulotek opisujących działania w ramach Funduszu Ekologii.

Zakup zestawu EKOBOK – kompleksowego wyposażenia 9 ekostanowisk, niezbędnych do przeprowadzenia wydarzenia ekologicznego:

- Koło fortuny wraz z nagrodami – ilość 150 nagród,
- Malowanie bawełnianych toreb – ilość 100 szt.,
- Tworzenie eko biżuterii – ilość 500 szt.,
- Tworzenie eko magnesów – ilość 150 szt.,
- Tworzenie eko soli do kąpieli – ilość 150 szt.,
- Tworzenie eko breloków – ilość 150 szt.,
- Tworzenie eko herbat – ilość 150 szt.,
- Malowanie eko magnesów – 150 szt.,
- Tworzenie bomb nasiennych – 150 szt.

6.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) organ wykonawczy gminy (w tym przypadku Wójt Czermina) sporządza co 2 lata raport z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, który przedstawia się Radzie Gminy. Po przedstawieniu raportu, jest on przekazywany do organu wykonawczego powiatu, w tym przypadku do Zarządu Powiatu Mieleckiego.

6.4. Monitoring realizacji Programu

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

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

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

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

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

Tabela 33. Wskaźniki monitoringu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian (2028 r.)	Docelowa wartość wskaźnika
Ochrona klimatu i jakości powietrza						
1.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie podkarpackiej	nazwa	GIOŚ	B(a)P	spadek	brak
2.	Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	GUS	42,4 (2023 r.)	wzrost	47
3.	Ilość wymienionych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze	szt./rok	WFOŚiGW	22	bieżący monitoring	zależnie od możliwości
4.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze	szt./rok	WFOŚiGW	21	bieżący monitoring	zależnie od możliwości
5.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	0,3 (2023 r.)	wzrost	1,0
6.	Liczba zainstalowanych mikroinstalacji fotowoltaicznych	szt.	PGE Dystrybucja	brak danych	bieżący monitoring	zależnie od możliwości
Zagrożenie hałasem						
7.	Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu	[dB]	GIOŚ, WIOŚ, PZDW	brak	bez zmian	brak
8.	Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej	km	GUS	50,4 (2023 r.)	wzrost	55

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian (2028 r.)	Docelowa wartość wskaźnika
Promieniowanie elektromagnetyczne						
9.	Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych	V/m	GIOŚ	1,14 (2022 r.)	spadek	<1,14
Gospodarowanie wodami						
10.	Długość wałów przeciwpowodziowych	km	GUS	18,72	bez zmian lub wzrost	≥18,72
11.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	4	spadek	0
12.	JCWPD o dobrym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	3	bez zmian	3
13.	Liczba zamontowanych zbiorników retencyjnych	szt./rok	WFOŚiGW	11	bieżący monitoring	zależnie od wniosków
Gospodarka wodno-ściekowa						
14.	Długość sieci wodociągowej	km	GUS	124,0 (2023 r.)	wzrost	126,0
15.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	GUS	94,9 (2023 r.)	wzrost	96
16.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	GUS	69,0 (2023 r.)	wzrost	85
17.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	GUS	40,8 (2023 r.)	wzrost	50
18.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	619 (2023 r.)	wzrost	550
19.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	274 (2023 r.)	spadek	350
Zasoby geologiczne						
20.	Liczba udokumentowanych złóż	szt.	PIG-PIB	13	bieżący monitoring	≥13
Gleby						
21.	Liczba przyznanych dofinansowań na wapniowanie gleb	szt./rok	WFOŚiGW	1	bieżący monitoring	zależnie od wniosków
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
22.	Masa odebranych odpadów	Mg/rok	Gmina Czermin	1 418,461	spadek	1 200
23.	Masa odpadów zebranych selektywnie	Mg/rok	Gmina Czermin	462,291	wzrost	500

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian (2028 r.)	Docelowa wartość wskaźnika
24.	Osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych	%	Gmina Czermin	47,04	wzrost	≥58
25.	Osiągnięty poziom składowania odpadów	%	Gmina Czermin	27,43	bez zmian lub spadek	≤30
26.	Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg	Baza azbestowa	1 876,729 (2025 r.)	spadek	1 500
Zasoby przyrodnicze						
27.	Powierzchnia obszarów chronionych	ha	GUS	0,29	bez zmian lub wzrost	≥0,29
28.	Liczba pomników przyrody	szt.	GDOŚ	1	bez zmian lub wzrost	≥1
29.	Lesistość	%	GUS	13,4 (2023 r.)	wzrost	15
30.	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	GUS	1 094,10 (2023 r.)	wzrost	1 150
Zagrożenia poważnymi awariami						
31.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	GIOŚ	0	bez zmian	0

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin* obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów *Programu*.

Tabela 34. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin

Rok	2025	2026	2027	2028	2029
Realizacja celów i kierunków działań na lata 2025-2032	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X Raport za lata 2025-2026		X Raport za lata 2027-2028
Opracowanie Programu Ochrony Środowiska	X				X

źródło: opracowanie własne

6.5. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

6.5.1. Fundusze krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) – obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. NFOŚiGW działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Misją NFOŚiGW jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz środowiska i transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez NFOŚiGW.

NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. Kierunkami finansowania są:

- transformacja w kierunku niskoemisyjnej gospodarki,
- poprawa jakości powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- działania na rzecz ochrony przyrody.

Planowane jest zainwestowanie nowych środków w następujące zakresy i cele ogólne:

- efektywność energetyczna (m.in. głęboka termomodernizacja szkół, szpitali, budynków oraz lokali komunalnych),
- ekologiczny transport (m.in. zakup ekologicznych autobusów, rowerów elektrycznych cargo, nowych pojazdów napędzanych energią elektryczną, wodorem lub gazem i infrastruktury ich ładowania/tankowania),
- gospodarka o obiegu zamkniętym (m.in. wsparcie instalacji unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych przez termiczne przekształcanie, recyklingu surowcowego, likwidacja bomb ekologicznych),
- woda dla Polski (m.in. zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne),
- wspólna energia (m.in. wsparcie zakupu i montażu instalacji PV dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, wsparcie inwestycji w budowę, rozbudowę lub

modernizację małych elektrowni wodnych, finansowanie doradztwa w zakresie planów działań na rzecz transformacji w kierunku niskoemisyjności).

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a⁴².

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Finansowanie zadań przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie realizowane jest w formie udzielania oprocentowanych pożyczek, w tym pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej (pomostowych), udzielania dotacji, w tym dopłat do oprocentowania kredytów bankowych. Dotacje mogą być udzielane na priorytety: poprawa jakości powietrza – w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków, w tym zastosowania odnawialnych źródeł energii, ochrona bioróżnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, ochrona wód i gospodarka wodna, edukacja ekologiczna, adaptacja do zmian klimatu. Fundusz w latach 2025-2028 planuje przeznaczyć kwotę 1 018 267 033 zł na dofinansowanie przedsięwzięć w powyższych priorytetach⁴³.

6.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021–2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa. To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności. Polityka spójności na lata 2021–2027 obejmuje następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty

⁴² <http://www.gov.pl/web/nfosigw>

⁴³ Zasady udzielania dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie obowiązujące od 22.04.2025 r.

w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe są tematycznie zbliżone do tych realizowanych poprzednio. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestowane zostaną m.in. w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych,
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Podział środków na poszczególne programy krajowe prezentuje się następująco:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007–2013 oraz 2014-2020. Jego głównymi źródłami finansowania są Fundusz Spójności (FS) oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu,
- zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Budżet Programu to około 125,8 mld zł, czyli ok. 29,3 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Celami szczegółowymi obejmującymi zagadnienia środowiska naturalnego są: wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza

transeuropejską siecią energetyczną. Budżet Programu to ok. 42,9 mld zł, czyli ok. 10 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS) – następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia. Budżet Programu to ok. 20,9 mld zł, czyli ok. 4,9 mld euro.

Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) – jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014–2020 wspierał cyfryzację w Polsce. Celami Programu są: budowa społeczeństwa gigabitowego w Polsce, zwiększenie dostępu do ultra-szybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnienie zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnienie cyberbezpieczeństwa poprzez wsparcie w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwój gospodarki poprzez zwiększenie ilości danych wysokiej jakości otwartych do ponownego wykorzystania, rozwój współpracy na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparcie rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych kadr zaangażowanych w świadczenie usług, produktów lub procesów cyfrowych, w szczególności w obszarze cyberbezpieczeństwa. Budżet FERC to ok. 11 mld zł, czyli ok. 2,5 mld euro.

Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE) – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wynosi 2,5 mld zł, czyli 0,55 mld euro.

Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST) – pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego.

Fundusze Europejskie na Pomoc Żywnościową (FEPŻ) – 2,5 mld zł, czyli 0,583 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rybactwa – 3,1 mld zł, czyli 0,732 mld euro.

programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 155,4 mld zł⁴⁴.

Podzielone zostały także fundusze na programy regionalne. Województwo Podkarpackie otrzymało ponad 2,265 miliarda euro w ramach programu Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027, będącego następcą Regionalnego Programu Operacyjnego. Działaniami jakie będą finansowane w ramach Funduszu są: wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, wspieranie energii odnawialnej, wspieranie przystosowania się do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki

⁴⁴ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-2021-2027/umowa-partnerstwa/>.

zasobooszczędnej, wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia, wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawa dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej⁴⁵.

⁴⁵ Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027.

Spis tabel

Tabela 1. Procesy demograficzne w gminie Czermin w latach 2015–2024	9
Tabela 2. Bezrobocie na terenie gminy Czermin	10
Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	28
Tabela 4. System gazowniczy na terenie gminy Czermin	30
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	31
Tabela 6. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Czermin	32
Tabela 7. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Czermin w latach 2022-2024	34
Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	37
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	38
Tabela 10. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	38
Tabela 11. Stężenia dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Czermin w 2024 r.	39
Tabela 12. Wartości stężeń średniorocznych w 2023 r. na terenie gminy Czermin	40
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	48
Tabela 14. Wyniki pomiaru hałasu komunikacyjnego w ramach analizy porealizacyjnej na terenie gminy Czermin	51
Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	53
Tabela 16. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Czermin	55
Tabela 17. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Czermin	57
Tabela 18. JCWP znajdujące się na terenie gminy Czermin	59
Tabela 19. Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Czermin	62
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Czermin	64
Tabela 21. Kompleksowa ocena stanu JCWPd obejmujących teren gminy Czermin	66
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Czermin	75
Tabela 23. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Czermin	75
Tabela 24. Wyniki rocznego sprawozdania z kontroli zbiorników bezodpływowych	76
Tabela 25. Surowce naturalne wpisane do bilansu zasobów na terenie gminy Czermin (stan na 31.12.2024 r.)	80
Tabela 26. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Czermin (stan na 01.01.2025 r.)	86
Tabela 27. Ilość odpadów odebranych na terenie gminy Czermin w latach 2022-2024	91
Tabela 28. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczania odpadów na terenie gminy Czermin w latach 2021-2024	93
Tabela 29. Struktura gruntów leśnych i lasów na obszarze gminy Czermin	101
Tabela 30. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska	108
Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	115
Tabela 32. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	120
Tabela 33. Wskaźniki monitoringu	129

Tabela 34. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czermin.131

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Czermin na tle powiatu mieleckiego i sąsiadujących gmin	8
Rysunek 2. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.....	9
Rysunek 3. Gmina Czermin na tle podziału fizycznogeograficznego	10
Rysunek 4. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie gminy Czermin.....	12
Rysunek 5. Układ dróg na terenie gminy Czermin	33
Rysunek 6. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.....	36
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)p w województwie podkarpackim w 2024 r.	39
Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....	42
Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	43
Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	44
Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski.....	44
Rysunek 12. Układ sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Czermin.....	55
Rysunek 13. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Czermin ..	56
Rysunek 14. Układ sieci hydrograficznej na terenie gminy Czermin	59
Rysunek 15. Gmina Czermin na tle JCWP	60
Rysunek 16. Gmina Czermin na tle GZWP i JCWPd	65
Rysunek 17. Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Czermin.....	68
Rysunek 18. Obszary zagrożenia suszą na terenie gminy Czermin.....	69
Rysunek 19. Usytuowanie ujęć wód i stref ochrony na terenie gminy Czermin	74
Rysunek 20. Położenie złóż kopalin na terenie gminy Czermin	83
Rysunek 21. Usytuowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Czermin	100
Rysunek 22. Usytuowanie korytarza ekologicznego na terenie gminy Czermin	101
Rysunek 23. Położenie lasów na terenie gminy Czermin.....	103