



eko-precyzja



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030

Czarne 2024



Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Spis treści	
1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	7
2.3. Charakterystyka Gminy Czarne	8
2.3.1. Położenie	8
2.3.2. Budowa geologiczna	10
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	10
2.3.4. Demografia	13
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska	15
3.1. Dokumenty międzynarodowe	15
3.2. Dokumenty krajowe	17
3.3. Dokumenty wojewódzkie	25
3.4. Dokumenty powiatowe	27
3.5. Dokumenty gminne.....	27
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	28
5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Czarne	30
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	30
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	30
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Czarne.....	33
5.1.3 Jakość powietrza	42
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	50
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	55
5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	56
5.1.7. Analiza SWOT	56
5.2. Zagrożenia hałasem	57
5.2.1. Stan wyjściowy	57
5.2.2. Źródła hałasu.....	57
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	60
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne	61
5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	62
5.2.6. Analiza SWOT	62
5.3. Pola elektromagnetyczne	63
5.3.1. Stan wyjściowy	63
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	65
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego	67
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	69
5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska	69
5.3.6. Analiza SWOT	70
5.4. Gospodarowanie wodami	71
5.4.1. Wody powierzchniowe	71
5.4.2. Obszary zagrożone powodzią	74
5.4.3. Obszary zagrożone suszą	75
5.4.4. Jakość wód powierzchniowych	79
5.4.5. Wody podziemne	83
5.4.6. Jakość wód podziemnych.....	87
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	88
5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	89
5.4.9. Analiza SWOT	89
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	90
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	90

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

5.5.2. Odprowadzanie ścieków.....	92
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	96
5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska	96
5.5.5. Analiza SWOT	97
5.6. Zasoby geologiczne.....	98
5.6.1. Przepisy prawne	98
5.6.2. Stan aktualny.....	98
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne	100
5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska	101
5.6.5. Analiza SWOT	101
5.7. Gleby	102
5.7.1. Stan aktualny.....	102
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	105
5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska	106
5.7.4. Analiza SWOT	106
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	107
5.8.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów	113
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	116
5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska	116
5.8.4. Analiza SWOT	117
5.9. Zasoby przyrodnicze	118
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	118
5.9.2. Grunty leśne	124
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	125
5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	126
5.9.5. Analiza SWOT	126
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	127
5.10.1. Stan aktualny.....	127
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	127
5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska	128
5.10.4. Analiza SWOT	128
6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021-2022.....	129
7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Czarne.....	131
8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Czarne	133
9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	136
9.1. Wyznaczone cele i zadania.....	136
9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Czarne.....	137
9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	156
9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	165
10. System realizacji programu ochrony środowiska	179
10.1. Współpraca z interesariuszami	180
10.2. Edukacja ekologiczna.....	181
10.3. Sprawozdawczość.....	184
10.4. Monitoring realizacji programu	184
10.5. Źródła finansowania	187
10.5.1. Fundusze krajowe	187
10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	189
Spis tabel	192
Spis rysunków	193

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ASGOK	Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi
B(a)P	Benzo[a]piren
EFRR	Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WP	Plan Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKZA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
PODR	Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
PZP	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
UMWP	Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Czarne. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Czarne, 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 racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

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

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.)¹, a w szczególności:

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

Program ochrony środowiska dla Gminy Czarne tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

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

2.3. Charakterystyka Gminy Czarne

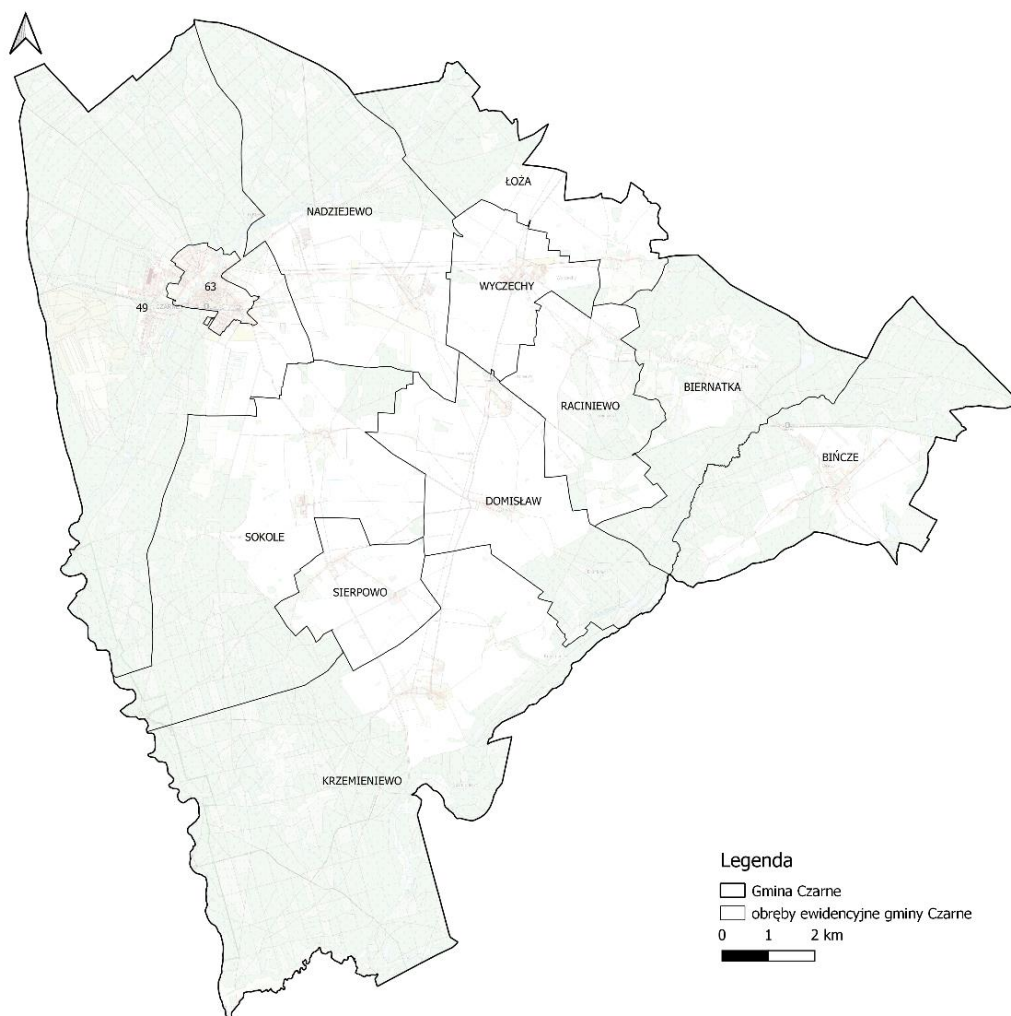
2.3.1. Położenie

Czarne jest gminą miejsko-wiejską, o powierzchni 235 km², która położona jest w południowo-zachodniej części powiatu człuchowskiego, na skraju województwa pomorskiego, w regionie Słupskim. Miasto i gmina Czarne sąsiaduje:

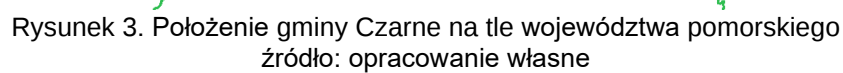
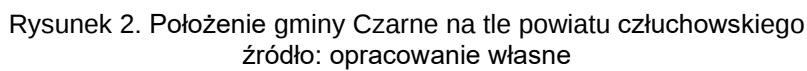
- od wschodu z gminą Człuchów;
- od północy z gminą Rzeczenica;
- od południa z gminą Debrzno Województwo Pomorskie;
- od zachodu z gminą Szczecinek w Powiecie Szczecineckim Województwie Zachodniopomorskim i z gminą Okonek w Powiecie Złotowskim Województwo Wielkopolskie.

W skład gminy wchodzi 10 sołectw: Biernatka, Bińcze, Domisław, Kijno, Krzemieniewo, Nadziejewo, Raciniewo, Sierpowo, Sokole, Wyczechy. Siedzibą gminy jest miasto Czarne.

Obszar gminy charakteryzuje się małym zaludnieniem i dużą lesistością oraz z dużym udziałem gruntów rolnych. Nieprzekształcony krajobraz terenów otwartych i zachowane w dobrej kondycji ekosystemy, w tym bardzo malownicze doliny rzeczne Gwdy, Czernicy i Szczyry decydują o wysokich walorach przyrodniczych gminy.



Rysunek 1. Gmina Czarne w podziale na obręby ewidencyjne
źródło: opracowanie własne

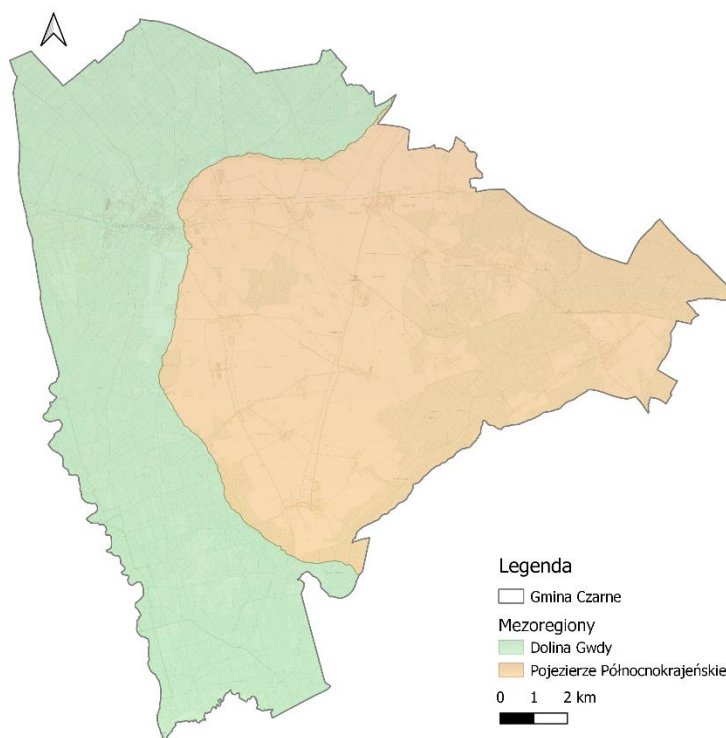


2.3.2. Budowa geologiczna

Miasto i gmina Czarne leży w całości w krainie geograficznej Pojezierza Południowobałtyckiego, którego cechą specyficzną jest położenie w granicach zasięgu ostatniego zlodowacenia, z czego wynikają konsekwencje geomorfologiczne, hydrograficzne i glebowe, znajdujące swoje odbicie w typach krajobrazu. Krajobrazy naturalne tej podprovincji należą do dwóch rodzajów – młodo glacialnego i dolinnego.

Według fizyczno–geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina Czarne umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja – Niż Środkowoeuropejski;
 - podprovincja – Pojezierza Południowobałtyckie;
 - makroregion – Pojezierze Południowopomorskie;
 - mezoregion – Dolina Gwdy;
 - mezoregion – Pojezierze Północnokrajęńskie.



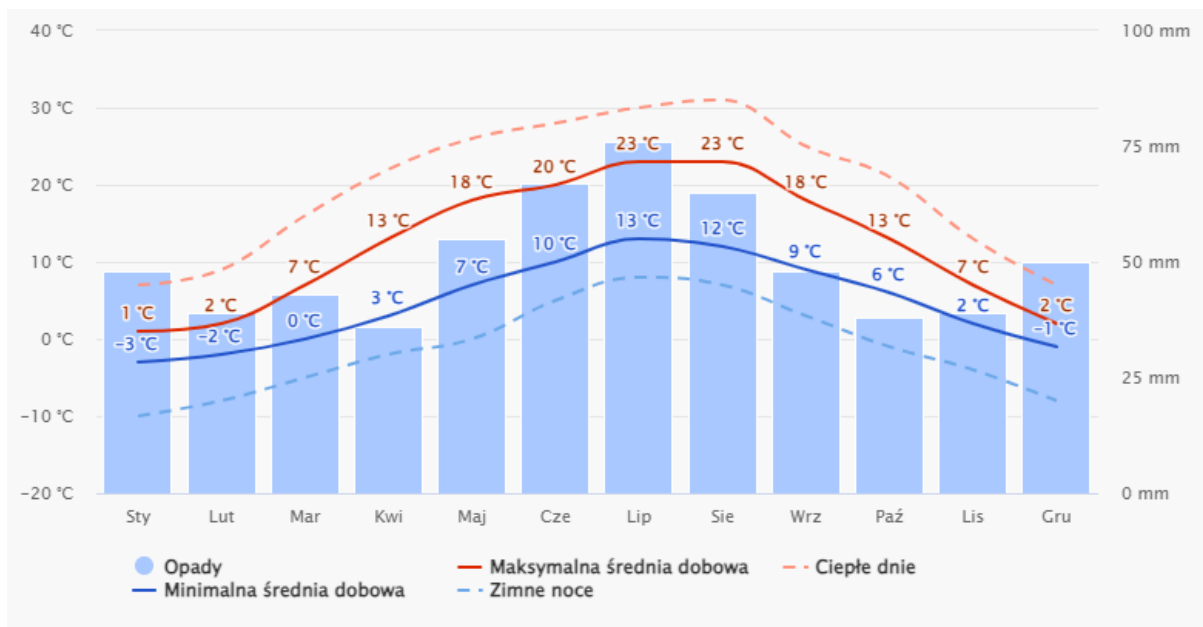
Rysunek 4. Położenie gminy Czarne na tle mezoregionów
źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, opracowanie własne

2.3.3. Warunki klimatyczne

Obszar Gminy położony jest w Polsce północno-zachodniej, gdzie występuje klimat przejściowy charakterystyczny dla całego Niżu Polskiego. Klimat przejściowy odznacza się zmiennością stanów pogody. Jest to konsekwencją ścierania się dwóch mas powietrza: wilgotnego – morskiego oraz suchego – kontynentalnego. Gmina pod względem regionalizacji klimatycznej wg A. Wosia znajduje się na pograniczu dwóch regionów klimatycznych: Regionu Środkowopomorskiego (VII) i Regionu Wschodniopomorskiego (VIII). W Regionie Środkowopomorskim obserwuje się częstsze niż w wielu innych regionach Polski występowanie dni z pogodą umiarkowaną ciepłą (średnia temperatura dobowa w zakresie od 5,1 °C do 15,0 °C; maksymalna i minimalna dobowa powyżej 0 °C) z dużym

zachmurzeniem – średnio 50 dni w roku, oraz pogodą chłodną (średnia temperatura dobową w zakresie od 0,1 °C do 5,0 °C; maksymalna i minimalna dobowa powyżej 0 °C) i deszczową – średnio 26 dni w roku. Region Wschodniopomorski cechuje największa w kraju liczba dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną (średnia temperatura dobową w zakresie od 0,1 °C do 5,0 °C; maksymalna dobowa powyżej 0 °C, minimalna poniżej lub równa 0 °C) z dużym zachmurzeniem oraz z pogodą umiarkowanie mroźną (średnia temperatura dobową w zakresie od 0,0 °C do –5,0 °C; maksymalna i minimalna dobową poniżej lub równa 0 °C), pochmurną (21–79% średniego zachmurzenia dobowego) i z opadem. Mało obserwuje się dni z pogodą bardzo ciepłą (średnia temperatura dobową w zakresie od 15,1 °C do 25,0 °C; maksymalna i minimalna dobową powyżej 0 °C) z deszczem. Na terenie gminy Szczecinek przeważają wiatry południowe oraz południowo-zachodnie. Średnia 10-min. prędkość wiatru na wysokości 10 m n.p.g. wynosi tu 3,5-4 m/s. Średnie roczne ciśnienie atmosferyczne na poziomie morza zawiera się w przedziale 1014-1015 hPa.

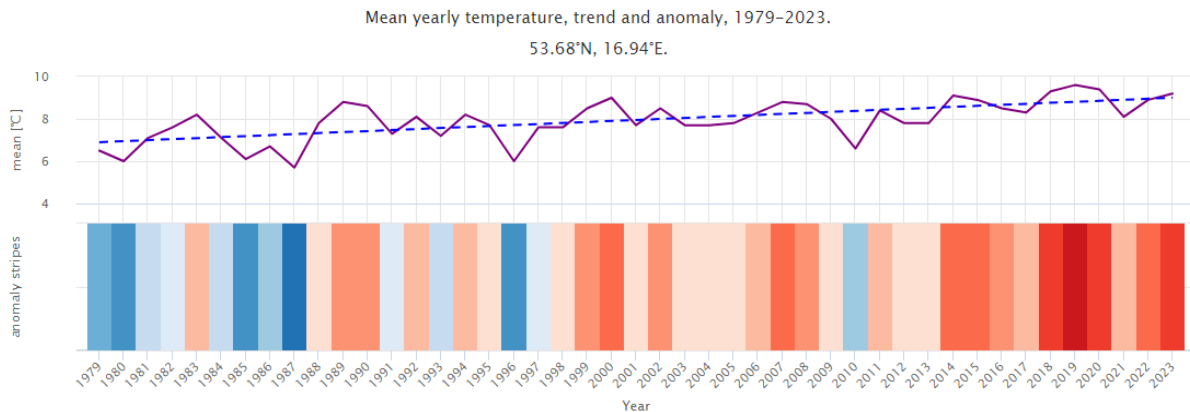
Teren Gminy nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych. Pewne różnice klimatyczne zaznaczają się okresowo na terenach wysoczyznowych oraz większych dolin rzecznych i okolicach jezior. W rejonie dolin rzecznych okresowo zalegają chłodniejsze masy powietrza o zwiększonej wilgotności oraz częściej występują przygruntowe przymrozki. Doliny rzeczne pełnią, więc okresowo rolę korytarzy umożliwiających spływ chłodnego powietrza. Zjawiska podwyższonej wilgotności powietrza oraz większej częstotliwości występowania mgieł i zamglań towarzyszą również płytko występującym wodom gruntowym, podmokłościom, stawom i jeziorom. Pewien swoisty mikroklimat wprowadzają również kompleksy leśne rozproszone na terenie gminy, w postaci większych i mniejszych enklaw roślinnych. Cechuje je większa wilgotność powietrza, zacisza, zacienienie. Wpływają łagodząco na dobowe i roczne wahania temperatur.²



Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Czarne
źródło: www.meteoblue.com [data dostępu: 18.01.2024]

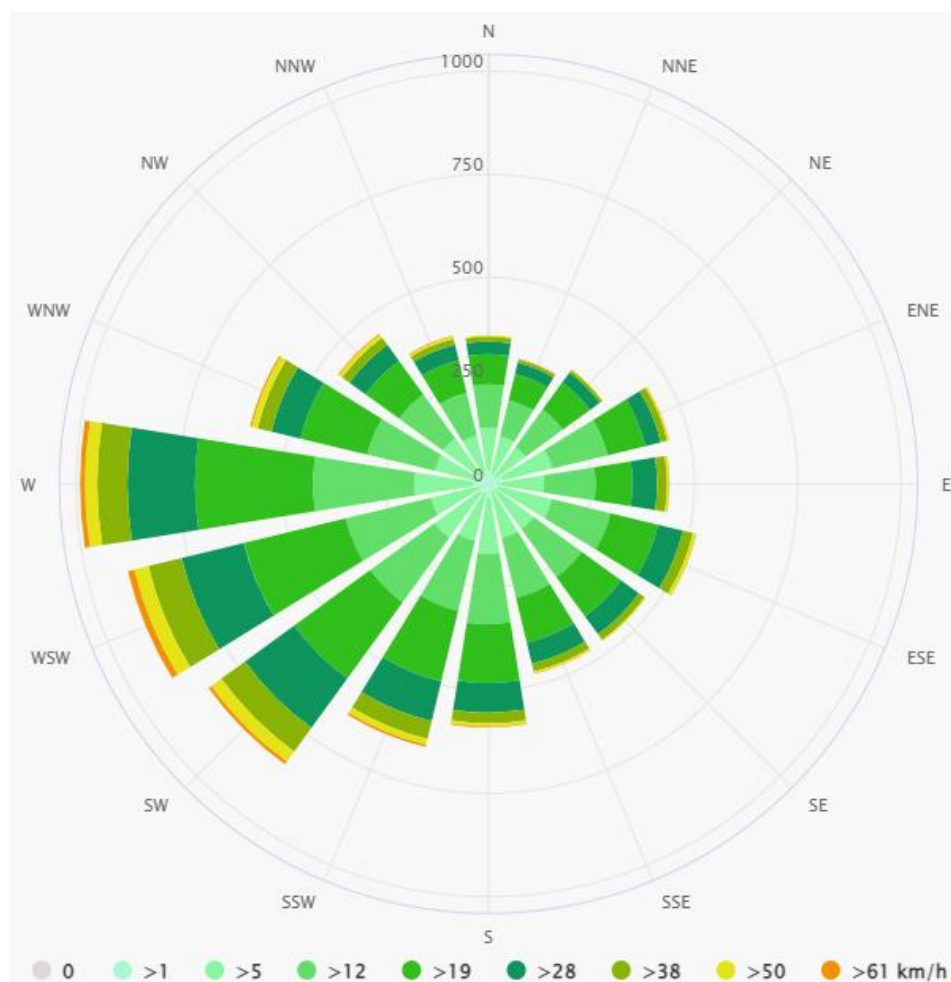
² Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030



Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie gminy Czarne
źródło: www.meteoblue.com [data dostępu: 18.01.2024]

Powyższy wykres przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla gminy Czarne. Przerywana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu biegnie w górę od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w gminie Czarne robi się cieplej z powodu zmian klimatu.



Rysunek 7. Róża wiatrów w gminie Czarne
źródło: www.meteoblue.com [data dostępu: 18.01.2024]

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2022 roku liczba ludności w gminie Czarne wynosiła 8 623 osób, z czego 4 223 stanowili mężczyźni, natomiast 4 400 kobiety. Powierzchnia gminy Czarne wynosi 235 km², co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 36,7 os./km². Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	8 623
Liczba mężczyzn	osoba	4 223
Liczba kobiet	osoba	4 400
Przyrost naturalny	-	- 52
Ludność na 1 km ²	osoba	36,7
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	- 5,7
Wskaźnik urbanizacji	%	65,4
Współczynnik feminizacji	osoba	104
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,7
W wieku produkcyjnym	%	59,6
W wieku poprodukcyjnym	%	22,7

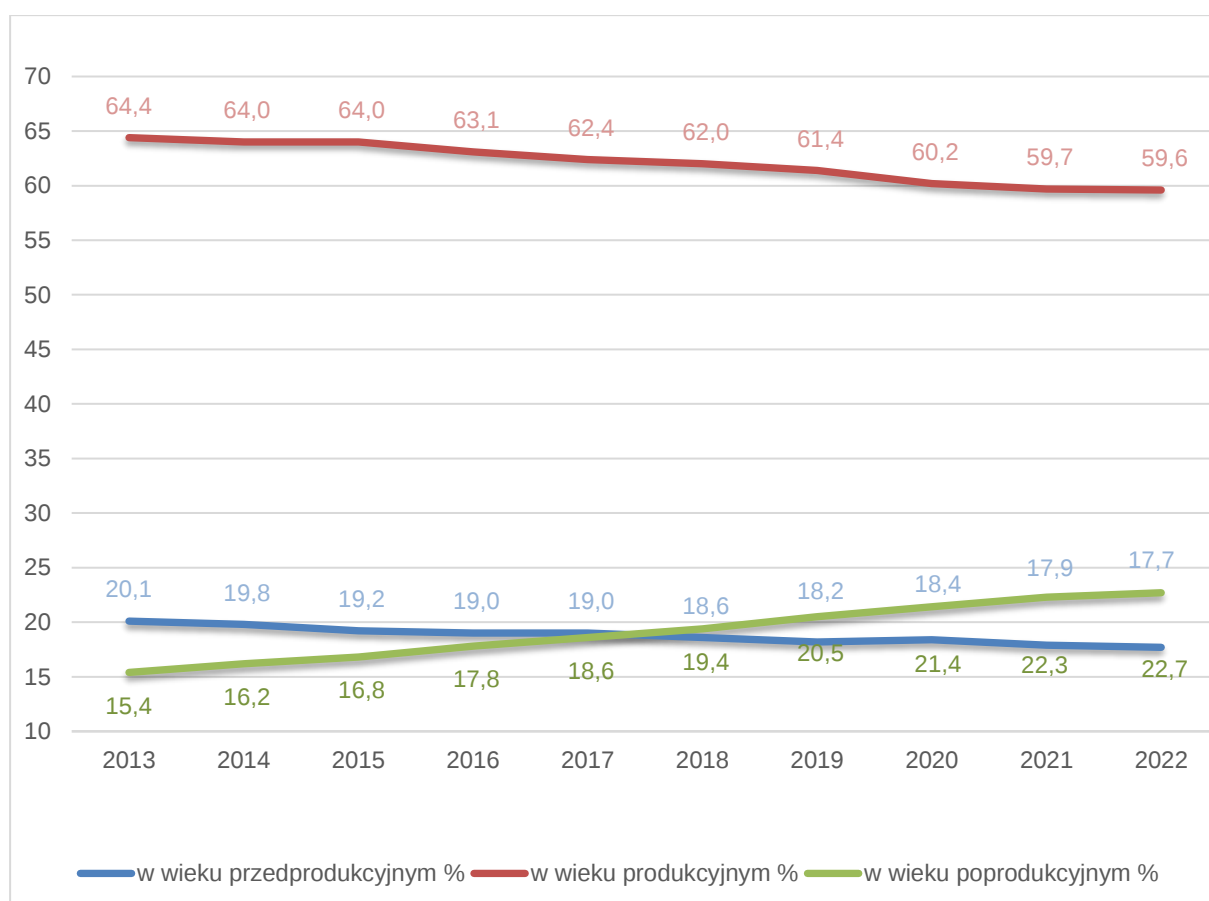
źródło: GUS, stan na 31.12.2022 r.

Tabela 2. Liczba ludności Gminy Czarne w latach 2013-2022

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2013	4 727	4 589	9 316
2014	4 716	4 564	9 280
2015	4 726	4 567	9 293
2016	4 716	4 530	9 246
2017	4 697	4 496	9 193
2018	4 641	4 470	9 111
2019	4 629	4 426	9 055
2020	4 463	4 329	8 792
2021	4 410	4 262	8 672
2022	4 400	4 223	8 623

źródło: GUS, stan na 31.12.2022 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030



Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem
źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje, co ma związek z ujemnym przyrostem naturalnym. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w zmniejszającej się dynamicznie populacji osób w wieku przedprodukcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Ilość osób w wieku produkcyjnym również maleje na przestrzeni lat. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. 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 cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.);

Cel 55% emisji redukcji 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 55%, 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, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Podwyższony cel został przyjęty w Europejskim prawie o klimacie w 2021 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Wnioski ustawodawcze zostały opublikowane w lipcu 2021 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. 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 pustynnieniu 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.

3.1.3. 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.

3.1.4. 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”.

3.1.5. Pozostałe dokumenty o międzynarodowej randze

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.), 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.

3.2. Dokumenty krajowe

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

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

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

1. 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 miasta
 - 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.

3.2.2. Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

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.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3.2.3. Strategia Produktivności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktivności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
 - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,

- Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar V. Wiedza:
 - Cel szczegółowy: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce.

3.2.4. Strategia rozwoju transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

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

3.2.5. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. 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

3.2.6. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.2.7. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

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

3.2.8. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) 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
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.2.9. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

- Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:
 - 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.2.11. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). 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.

3.2.12. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

3.2.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Uchwała 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.

3.2.14. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

3.2.15. 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 na 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.

3.2.16. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. 05 maja 2022 r. Rada Ministrów przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK.

3.2.17. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy. Rolą planu przeciwdziałania skutkom suszy jest wskazanie działań, które ograniczą negatywny wpływ tego zjawiska na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Dokument ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

3.2.18. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska

Opracowane przez Ministerstwo Środowiska z dnia 2 września 2015 r. (aktualizacja 2020 r.).

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program ochrony środowiska dla województwa pomorskiego 2030

Uchwała Nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 stycznia 2023 roku w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030

Obszar interwencji	Cel
Klimat i jakość powietrza	C1.1 Poprawa stanu jakości powietrza C1.2. Adaptacja do zmian klimatu C1.3. Wspieranie transformacji energetycznej
Zagrożenia hałasem	C2. Poprawa klimatu akustycznego
Pola elektromagnetyczne	C3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
Gospodarowanie wodami	C4.1 Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe C4.2. Zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej C4.3 Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury
Gospodarka wodno-ściekowa	C5. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa
Zasoby geologiczne	C6.Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
Gleby	C7.Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	C8. Racjonalna gospodarka odpadami
Zasoby przyrodnicze	C9. Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej
Zagrożenia poważnymi awariami	C.10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Uchwała Nr 376/XXXI/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Cel strategiczny 1. Trwałe bezpieczeństwo:

- Cel operacyjny 1.1. Bezpieczeństwo środowiskowe

Ukierunkowanie tematyczne:

- Adaptacja do zmian klimatu oraz wzrost odporności na negatywne skutki zmian klimatu, w szczególności: zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury.
- Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczo-krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej, a także rozwój terenów zieleni.
- Zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie oraz maksymalizacja skali recyklingu odpadów.

- Zagospodarowanie odpadów medycznych i weterynaryjnych, a także innych niebezpiecznych.
- Zapewnienie wody pitnej dobrej jakości oraz rozwój i unowocześnianie gospodarki ściekowej i osadowej w sektorze komunalnym.
- Doskonalenie narzędzi monitorowania stanu środowiska, zagrożeń naturalnych i szybkiego alarmowania.
- Redukcja presji działalności gospodarczej i sieci osadniczej na środowisko.
 - Cel operacyjny 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne

Ukierunkowanie tematyczne:

- Rozwój OZE, m.in. poprzez wzmacnianie energetyki obywatelskiej, w tym w połączeniu z likwidacją źródeł tzw. niskiej emisji, a także tworzenie wysp energetycznych, klastrów energii oraz spółdzielni energetycznych.
- Poprawa jakości powietrza, w tym eliminacja smogu poprzez rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sektorze publicznym, mieszkalnictwie, energetyce (kogeneracja wraz z miejskimi systemami ciepłowniczymi oraz usługi zapewniania komfortu termicznego w budynkach) oraz przedsiębiorstwach.
- Rozwój efektywnych, energooszczędnych oraz inteligentnych systemów zarządzania, dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii.

Cel strategiczny 2. Otwarta wspólnota regionalna:

- Cel operacyjny 2.4. Mobilność

Ukierunkowanie tematyczne:

- Rozwój infrastruktury transportu zbiorowego (liniowej i węzłowej).
- Tabor niskoemisyjny, w tym zeroemisyjny.
- Taryfowa, biletowa i organizacyjna integracja transportu publicznego.
- Rozwój sieci dróg.
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Moderowanie popytu w indywidualnym transporcie samochodowym.
- Rozwój współdzielonych środków transportu.
- Upowszechnienie mobilności aktywnej.
- Rozwój infrastruktury elektromobilności i paliw alternatywnych.

3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu
Uchwała Nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r. oraz Uchwała zmieniająca Nr 603/XLVIII/22 z dnia 28 listopada 2022 r.

Celem jest osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

3.3.4 Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019–2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływania akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Uchwała Nr 89/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.

3.3.5. Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019–2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim położonych wzdłuż odcinków linii kolejowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływania akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Uchwała Nr 90/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.

Działania określone w programach ochrony środowiska przed hałasem mają na celu osiągnięcie standardów jakości środowiska w zakresie ochrony akustycznej na omawianych terenach tj. obniżenie poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

3.3.6. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

Uchwała Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022”

3.4. Dokumenty powiatowe

3.4.1. Partnerska Strategia Rozwoju Powiatu Człuchowskiego na lata 2021-2030

Uchwała Nr XLIII/265/2021 Rady Powiatu Człuchowskiego z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Partnerskiej Strategii Rozwoju Powiatu Człuchowskiego na lata 2021-2030

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Czarne na lata 2016-2022

Uchwała Nr 0007.16.2016 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 24 lutego 2016 r.

Strategia w trakcie aktualizacji.

3.5.2. Program usuwania azbestu z terenu Gminy Czarne na lata 2014-2032

Uchwała Nr 0007.71.2014 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 28 października 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Czarne na lata 2014-2032

3.5.3. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Czarne

Uchwała Nr 0007.56.2016 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 7 października 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarne”

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030” 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 powinno ono spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

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

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

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

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę 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). 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.

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;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- 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 gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminy Czarne.

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 10. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Czarne

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić³:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji,
- C. ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

- 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 (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł 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 zamieszkaných).

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.

³ P. Stepnowski, E. Synak, B. Szafranek, Z. Kaczyński, *Monitoring i analityka zanieczyszczeń środowiska*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

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 ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyiny	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

Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru cząstek wyróżnić można: PM _{2.5} – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM _{2.5} za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka zaliczono choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM _{2.5} ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku), we wcześniejszych latach stężenie dopuszczalne było wyższe o 5 µg/m ³ i wynosiło 25 µg/m ³ . PM ₁₀ – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. B(a)P, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. zapalenie płuc i oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem, podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne, trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem CO może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
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 zmniejszając odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Czarne

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie pomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa pomorskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitory mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych⁴.

W gminie Czarne emisja do atmosfery powodowana jest przede wszystkim przez lokalne kotłownie węglowe jak również przez indywidualne ogrzewanie mieszkań z zastosowaniem paliwa węglowego (tzw. „niska emisja”).

W rozdziale zostały szczegółowo przedstawione wszystkie źródła zanieczyszczeń na terenie gminy Czarne.

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych prowadzi do emisji zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Na skutek ich spalania uwalniane są gazy cieplarniane, które są przyczyną zmian klimatycznych. Produkcja energii z paliw ma niekorzystny wpływ zarówno dla środowiska, jak i na zdrowie 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 odbiorców⁵.

System ciepłowniczy⁶

Miasto Czarne posiada główną kotłownię ciepłą należącą do Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Czarnem, zlokalizowaną przy ul. Ogrodowej, której paliwem grzewczym jest miał węglowy. Kotłownia wyposażona jest w 3 kotły wodne o mocy cieplnej 1,556 MW każdy oraz 2 kotły o mocy cieplnej 1,259 MW każdy, sprawność cieplna każdego kotła wynosi 72%. Urządzeniami służącymi do oczyszczania zanieczyszczeń pyłowych są baterie cyklonów o sprawności 80% każdy. Ciepło produkowane w kotłowni rozprowadzane jest układem sieci ciepłowniczej, obejmującym swym zasięgiem ok. 67% mieszkańców, w tym całe budownictwo wielorodzinne, obiekty użyteczności publicznej oraz zdecydowaną większość usług i rzemiosła.

⁴ GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2022, Gdańsk, 2023

⁵ Źródło: <https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygnały-2017/artykuly/kształtowanie-przyszłości-energii-w-europie>, data dostępu: 10.11.2022

⁶ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

W mieście funkcjonują jeszcze dwie kotłownie komunalne: przy ul. Strzeleckiej o mocy ok. 0,41 MW zasilająca 12 budynków wielorodzinnych i przy ul. 27 Lutego o mocy ok. 0,5 MW zasilająca 1 budynek. Obydwie kotłownie opalane są olejem opałowym.

Pozostała część ludności zaopatruje się z indywidualnych źródeł usytuowanych w domach mieszkalnych i obiektach usługowych, paliwa stałe (węgiel, odpady drzewne i drewno) oraz olej opałowy, wytwarzających energię ciepłą na potrzeby własne. Ponadto Zakład Karny i jednostka wojskowa posiadają własne kotłownie ciepłe.

Na obszarze wiejskim zdecydowanie dominują indywidualne źródła ciepła wytwarzające ciepło na potrzeby własne. Większe kotłownie lokalne funkcjonują:

- w Wyczechach o mocy 0,2 MW obsługująca szkołę i trzy budynki mieszkalne, opalana węglem oraz kotłownia o mocy 1,35 MW zasilająca budynki wielorodzinne opalana mieszkanką węgla i trocin;
- w Bińczu o mocy ok. 0,4 MW zasilająca budynki wielorodzinne opalana węglem;
- w Krzemieniewie o mocy ok. 0,15 MW obsługująca szkołę, opalana węglem;
- w Łoży kotłownie przy zakładach przetwórstwa drzewnego;
- w Sierpowie kotłownie przy zakładach przetwórstwa drzewnego.

Indywidualne źródła ciepła są najczęściej przyczyną emisji do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i stałych. Niską emisję definiuje się, jako emisję pyłów oraz gazów (powstających na skutek nieefektywnego spalania paliw: węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) do atmosfery z emitorów (kominów i innych źródeł emisji) znajdujących się na wysokości do 40 m, w znacznej części emitory znajdują się na wysokości do 10 metrów, tak mała wysokość emitorów (kominów, i innych źródeł emisji), powoduje gromadzenie się zanieczyszczeń w miejscu ich powstania, często w pobliżu zwartej zabudowy mieszkaniowej. Przyczyną powstawania niskiej emisji jest zaspokajanie podstawowych potrzeb ludzkich ogrzewania czy komunikacji samochodowej.

System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie gminy Czarne zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział w Koszalinie. Do zadań PSG sp. z o.o. należy:

- świadczenie usługi dystrybucyjnej;
- rozwój sieci – przyłączenie odbiorców gazu do sieci dystrybucyjnej;
- eksploatacja sieci dystrybucyjnej (gazociągów, przyłączy oraz stacji redukcyjno-pomiarowych);
- budowa i remonty gazociągów.

Zgodnie z danymi GUS w 2022 r. Gmina Czarne jest zgazyfikowana na poziomie 6,7%.

Gmina Czarne zasilana jest gazem wysokometanowym ze stacji w/c Szczecinek Harcerska. W poniższej tabeli zamieszczono zbiorcze dane dotyczące długości gazociągów oraz długości i ilości przyłączy na terenie gminy.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Czarne

Rok	Długość gazociągów bez czynnych przyłączy gazowych	Czynne przyłącza gazowe		Stacje w/c	Stacje ś/c
	[m]	[szt.]	[m]	[szt.]	[szt.]
2020	18 744	105	2 072	0	5
2021	19 172	143	2 388	0	5
2022	19 763	176	2 638	0	6

źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział w Koszalinie

Rozbudowa sieci gazowej odbywa się sukcesywnie, w miarę składanych wniosków o przyłączenie do sieci gazowej.

W poniższej tabeli zestawiono zużycie gazu w gminie Czarne w poszczególnych taryfach.

Tabela 6. Zużycie gazu w podziale na taryfy gminy Czarne

Taryfa	Rok 2020		Rok 2021		Rok 2022		Rok 2023 do listopada	
	Ilość gazu m ³	Ilość instalacji	Ilość gazu m ³	Ilość instalacji	Ilość gazu m ³	Ilość instalacji	Ilość gazu m ³	Ilość instalacji
W-1.1_PO	968	2	969	9	18 953	10	3 063	4
W-2.1_PO	53 871	46	34 406	47	66 881	57	57 920	79
W-3.6_PO	70 442	37	127 260	62	138 835	78	128 803	79
W-3.9_PO	11 460	4	12 625	5	13 405	9	15 566	7
W-4_PO	36 549	4	33 642	3	26 891	4	18 028	3
W-5.1_PO	234 710	6	275 633	7	279 847	8	250 231	9
W-6A.1_PO	1 119 747	4	1 180 241	4	1 123 536	4	888 773	4
Razem	1 527 747	103	1 664 776	137	1 668 348	170	1 362 384	185

źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie

Grupy taryfowe W1, W2, W3 dotyczą domów jednorodzinnych i lokali mieszkalnych. Odbiorcy w taryfie W3 wykorzystują gaz do celów grzewczych, jednak przy obecnej technologii budowy domów i ich termoizolacji coraz częściej zdarzają się odbiorcy, którzy znajdują się w taryfie W2 i wykorzystują paliwo gazowe do celów grzewczych.

Na terenie gminy Czarne nie ma zlokalizowanych gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia.

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.

Na terenie gminy Czarne są zlokalizowane zakłady przemysłowe posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

1. „MEBLE NEGRO Jerczyński” Spółka komandytowa, Piaski 9A, 63-645 Łęka Opatowska Zakład Produkcyjny w Czarnem, przy ul. Pomorskiej 1;
2. „MEBLE NEGRO JERCZYŃSKI” spółka komandytowa, Piaski 9a, 63-645 Łęka Opatowska Zakład Produkcyjny w Czarnem, przy ul. Szczecineckiej 42;
3. „Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej” Sp. z o.o., ul. Ogrodowa 22A, 77-320 Czarne;
4. „Gospodarstwo Rolno-Drobiarskie” ul. Leśna 10, 77-330 Czarne, pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza ze zbiorników do magazynowania paszy zlokalizowanych na terenie fermy drobiu położonej przy ul. Polnej 12 w Czarnem.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy Czarne obejmuje:

- transport samochodowy;
- transport kolejowy;
- komunikację publiczną.

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 nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej, jak i infrastruktury 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 NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Na wielkość zanieczyszczeń z komunikacji 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 7. 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: Jakubowski, J. (1976). *Motoryzacja a środowisko*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

Układ drogowy gminy opiera się o dwie drogi wojewódzkie nr 201 i 202, droga krajowa nr 22 biegnie granicą gminy (wjazd z drogi powiatowej nr 2539G znajduje się w miejscowości Buszkowo) i jej wpływ na bezpieczeństwo ruchu w gminie jest nieznaczny. Drogi wojewódzkie prowadzą ruch tranzytowy przez miasto Czarne oraz obszary wiejskie gminy.

Droga krajowa nr 22 („berlinka”) przebiegająca z Elbląga do zachodniej granicy kraju z Niemcami zapewnia dogodnie połączenie Berlina z Okręgiem Kaliningradzkim oraz Litwą i Łotwą. Droga krajowa nr 22 na odcinku ok. 2 km stanowi południową granicę gminy Czarne, ale administracyjnie przynależy do gminy Debrzno. Węzły głównych dróg wylotowych z terenu gminy zlokalizowane są poza granicami gminy w Barkowie w gminie Człuchów i w Buszkowie w gminie Debrzno. Węzeł drogi krajowej nr 22 z drogą wojewódzką nr 201 w Barkowie zapewnia najlepsze połączenie komunikacyjne Czarne z aglomeracją Trójmiejską. Drugi węzeł na drodze krajowej nr 22, z drogą powiatową nr 2539G, zlokalizowany jest w Buszkowie i ma dużo mniejsze znaczenie komunikacyjne. Droga nr 22 posiada klasę wymagań technicznych i użytkowych „GP”.

Droga wojewódzka nr 201 przebiega przez centralny obszar gminy z północnego-zachodu na południowy-wschód i łączy Szczecinek (gdzie wpada do drogi krajowej nr 20) przez Czarne z drogą krajową nr 22 w Barkowie (gmina Człuchów). Na odcinku przebiegu przez miasto Czarne, droga wojewódzka nr 201 jest ul. Szczecinecką, Młyńską, Kościuszki i Człuchowską (kolejność podawana z kierunku północno-zachodniego na południowy-zachód). Droga nr 201 posiada klasę wymagań technicznych i użytkowych „Z”.

Droga wojewódzka nr 202 przebiega przez północny obszar gminy łącząc miasto Czarne (gdzie wpada do drogi wojewódzkiej nr 201) z Rzeczenicą (gdzie wpada do drogi krajowej nr 25). Na odcinku przebiegu przez miasto Czarne, droga wojewódzka nr 202 jest ul. Szosową, Zamkową i Plac Wolności (kolejność podawana ze wschodu na zachód). Drogi wojewódzkie są głównymi elementami infrastruktury transportowej w gminie Czarne, gdyż koncentruje się na nich większość ruchu kołowego odbywającego się na terenie gminy. Drogi wojewódzkie w zakresie stanu technicznego wymagają remontu, które sukcesywnie się przeprowadza. Droga nr 202 posiada klasę wymagań technicznych i użytkowych „Z”.

W poniższej tabeli zestawiono drogi powiatowe na terenie gminy Czarne.

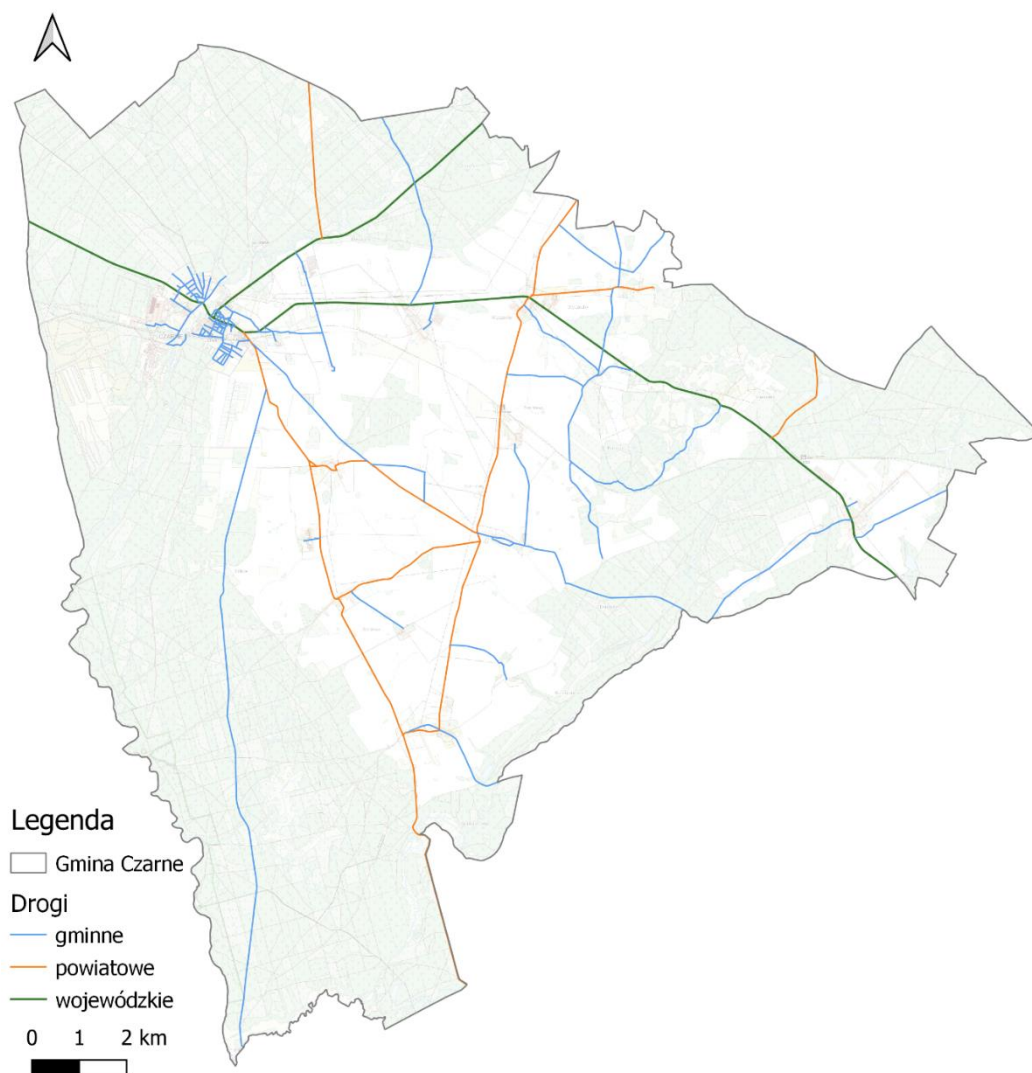
Tabela 8. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Czarne

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość drogi (km)		Stan drogi
		w granicach administracyjnych miasta	poza granicami administracyjnymi miasta	
2527G	Sporysz-Międzybórz-Poręba-DW nr 202	-	3,314	dostateczny
2529G	Breńsk-Gockowo-Wyczechy-Krzemieniewo	-	12,667	dobry
2532G	Gwieździn-Grodzisko-Olszanowo-DW nr 201	-	2,229	dobry
2539G	Czarne /ul. Leśna/-Sierpowo-Buszkowo	2,283	12,879	dobry
2541G	Sierpowo-Domisław	-	3,336	dostateczny

źródło: Starostwo Powiatowe w Człuchowie

Łączna długość dróg gminnych na terenie gminy Czarne wynosi obecnie 78 km, z czego tylko 14,60 km stanowią drogi utwardzone. Stan techniczny istniejących dróg gminnych jest zróżnicowany. Drogi i ulice obsługujące miasto Czarne są wyposażone w chodniki i oświetlenie, a część z nich została przebudowana. Natomiast drogi gminne na terenie gminy wiejskiej znajdują się zazwyczaj w złym stanie technicznym, nie poddawane są remontom ani przebudowom. Większość dróg wymaga przeprowadzenia inwestycji związanych przede wszystkim z utwardzeniem, a także modernizacją, budową chodników i oświetlenia przydrożnego. We wsiach na terenie gminy nie występują chodniki (jedynie w Bińczu i Nadziejewie), a infrastruktura oświetleniowa dróg publicznych jest szczątkowa.

Wzdłuż dróg na terenie gminy Czarne nie ma zabezpieczeń akustycznych.



Rysunek 9. Drogi na tle gminy Czarne

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

Komunikacja zbiorowa⁷

Przewoźnikiem realizującym kursy autobusowe w gminie Czarne jest Powiatowy Zakład Transportu Publicznego w Człuchowie powołany uchwałą Rady Powiatu Człuchowskiego nr XI/58/2015 z dnia 31.07.2015 r. Celem powołania Zakładu było zapewnienie komunikacji

⁷ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

Transport rowerowy

Długość dróg na terenie gminy Czarne zgodnie z danymi GUS wynosi 3,8 km.

Przez obszar gminy Czarne przebiegają szlaki rowerowe⁹:

- „Trasa Cisowa” Czarne – Międzybórz – Sporysz – Suszka – Płocisz - Koczała o długości ok. 32 km; główne atrakcje szlaku to pozostałości zamku krzyżackiego, kościół parafialny, rezerwat „Cisy w Czarnem”, kościół pod wezwaniem Podwyższenia Krzyża Świętego w Międzybórz.
- „Szlak Doliny Gwdy” Czarne – Domyśl – Prądy – Lędyczek o długość około 19,5 km. Główne atrakcje szlaku to kościół parafialny w Czarnem, rezerwat „Dolina Gdwy”.
- „Trasa hetmana Koniecpolskiego” Człuchów – Skórzewo – Krępsk – Olszanowo – Łoża – Raciniewo – Domisław – Czarne o długości około 40 km. Główne atrakcje szlaku to rezerwat „Sosny”, kościół pod wezwaniem Św. Jakuba Apostoła w Krępku, jezioro Krępsko, grodziska nad jeziorem Krępsko, kościół pod wezwaniem Św. Franciszka w Olszanowie, gład narzutowy w Olszanowie, zabudowa podworska w Łoży, kościół pod wezwaniem Matki Boskiej Częstochowskiej w Raciniewie.
- „Trasa morenowa” Czarne – Przysiecz – Beńsk – Gockowo – Zalesie – Grodzisko – Gwieździn – Rzewnica – Pakotulsko – Przechlewo długości ok. 34 km. Główne atrakcje szlaku to kościoły w Czarnem, gład narzutowy w grodzisku, Ośrodek Wypoczynkowy w Rzeczenicy, kościół w Gwieździnie pod wezwaniem Św. Marcina Biskupa.
- „Szlak Margrabiów” Debrzno – Gniewno – Rozwory – Cierznie – Skoworniki – Domisław - Czarne o długości ok. 31 km. Główne atrakcje szlaku to kościoły w Debrznie pod wezwaniem Wniebowzięcia NMP, dolina Debrzynki, rezerwat Miłachowo, kościół pod wezwaniem Wniebowzięcia NMP w Czarnem.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych (węgla brunatnego, węgla niskoenergetycznego, mokrej biomasy) w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Powszechne korzystanie z węgla i drewna w polskich gospodarstwach domowych stanowi dziś najważniejsze źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza tych, które cechuje wyjątkowo duża szkodliwość dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego. Spalanie węgla, zwłaszcza niskiej jakości, o wysokim udziale części niepalnych, sprzyjających znacznej emisji pyłów, w przestarzałych technologicznie kotłach lub piecach, jest podyktowane w dużej mierze względami finansowymi. Jest to najtańsze legalnie dostępne paliwo. Wśród palenisk węglowych istnieją przestarzałe technologicznie kotły zasypowe (które mają więcej niż 10 lat), cechujące się niską sprawnością, czyli dużymi stratami energii i wysoką emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowym czynnikiem warunkującym znaczną emisję zanieczyszczeń w domach korzystających z palenisk węglowych, jest wysokie zużycie energii wynikające z niewłaściwego docieplenia budynku lub wręcz jego braku. Sektor komunalno-bytowy, obejmujący przede wszystkim indywidualne gospodarstwa domowe, ale także

⁹ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

niewielkie, lokalne kotłownie, różnego rodzaju warsztaty i zakłady usługowe, jest obecnie zdecydowanie dominującym źródłem emisji do powietrza pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) oraz tlenku węgla (CO). W Unii Europejskiej udział tego sektora w emisji pyłów drobnych, tzw. PM10, wynosi średnio nieco ponad 40 proc., w Polsce jest znacznie większy i wynosi ponad 52 proc. W przypadku pyłu bardzo drobnego, tzw. PM2.5, stanowiącego większe zagrożenie dla zdrowia człowieka, udziały emisji komunalno-bytowych w emisji całkowitej są zbliżone dla średniej unijnej i dla Polski wynoszą około 56 proc. W przypadku WWA, wśród których licznie występują substancje o udowodnionym oddziaływaniu rakotwórczym, z gospodarstw domowych i źródeł pokrewnych do powietrza przedostaje się 54 proc. całkowitej emisji WWA w krajach Unii Europejskiej. W Polsce ten udział dochodzi do 86 proc. i jest jednym z najwyższych wśród krajów UE. Emisja CO w krajach Wspólnoty pochodzi w 45 proc. z sektora komunalno-bytowego, w Polsce udział jest ponownie znacznie większy i w całkowitej emisji tlenku węgla wynosi niemal 65 proc. Statystyki te są szczególnie istotne, gdy weźmiemy pod uwagę skutki zdrowotne obecności w powietrzu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i fakt, że źródła komunalno-bytowe nie są wyposażone w żadne urządzenia do oczyszczania spalin, w odróżnieniu od elektrowni, elektrociepłowni i źródeł przemysłowych. Ponadto emisja z gospodarstw domowych odbywa się w rejonie przebywania ludzi, zazwyczaj na niewielkich wysokościach od poziomu gruntu, co czyni je szczególnie groźnymi i uciążliwymi dla środowiska, a przede wszystkim dla zdrowia człowieka.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu gazów odlotowych z procesu technologicznego (tzw. od gazów procesowych) 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 zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),

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

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

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

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.) 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. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa pomorskiego wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Trójmiejska – kod strefy PL2201;
- strefa pomorska – kod strefy PL2202, do której należy gmina Czarne.

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 2020 r. poz. 2279, z późn. zm.). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,

- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5}
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego / docelowego
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy
- Klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)
- Klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości 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 PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀)	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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM ₁₀)	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
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego	ozon O ₃	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki
za rok 2022

Tabela 10. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S ₁ > 350 µg/m ³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S ₁ > 350 µg/m ³
dwutlenek siarki	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S ₂₄ > 125 µg/m ³	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S ₂₄ > 125 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S ₁ > 200 µg/m ³	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S ₁ > 200 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	rok	S _a ≤ 40 µg/m ³	S _a > 40 µg/m ³
tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	S _{8max} ≤ 10 mg/m ³	S _{8max} > 10 mg/m ³
benzen	dopuszczalny	rok	S _a ≤ 5 µg/m ³	S _a > 5 µg/m ³
pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S ₂₄ > 50 µg/m ³	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S ₂₄ > 50 µg/m ³
pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	rok	S _a ≤ 40 µg/m ³	S _a > 40 µg/m ³
pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny - faza II*	rok	S _a ≤ 20 µg/m ³ (klasa A1)	S _a > 20 µg/m ³ (klasa C1)
pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny – faza I*	rok	S _a ≤ 25 µg/m ³	S _a > 25 µg/m ³
ołów	dopuszczalny	rok	S _a ≤ 0,5 µg/m ³	S _a > 0,5 µg/m ³
arsen	docelowy	rok	S _a ≤ 6 ng/m ³	S _a > 6 ng/m ³

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
kadm	docelowy	rok	$S_a \leq 5 \text{ ng/m}^3$	$S_a > 5 \text{ ng/m}^3$
nikiel	docelowy	rok	$S_a \leq 20 \text{ ng/m}^3$	$S_a > 20 \text{ ng/m}^3$
benzo(a)piren	docelowy	rok	$S_a \leq 1 \text{ ng/m}^3$	$S_a > 1 \text{ ng/m}^3$
ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_{8\max_d} > 120 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_{8\max_d} > 120 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Objaśnienia do tabeli:

S_a – stężenie średnie roczne, S_1 – stężenie 1-godzinne,

S_{24} – stężenie średnie dobowe,

$S_{8\max}$ – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego,

$S_{8\max_d}$ – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania,

ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM_{10} ,

* kryteria klasyfikacji stref dla $\text{PM}_{2,5}$:

faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r. (dodatkowa klasyfikacja),

faza II – obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki
za rok 2022

Tabela 11. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O_3) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon	cel długoterminowy	8-godz.	$S_{8\max} \leq 120 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ w ocenianym roku	$S_{8\max} > 120 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ w ocenianym roku

Objaśnienia do tabeli:

$S_{8\max}$ – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki
za rok 2022

W 2022 roku program pomiarów jakości powietrza realizowany był zgodnie z Wieloletnim Strategicznym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska i Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2022. W skład całej sieci monitoringu województwa pomorskiego wchodzi 13 stacji automatycznych (6 należących do fundacji ARMAG, 6 należących do GIOŚ, 1 należąca do IMGW-PIB) oraz 3 manualne (należące do GIOŚ). Stacje dzielą się na trzy typy: miejski (14), podmiejski (1) i pozamiejski (1). Wszystkie miejskie stacje pomiarowe to stacje tła miejskiego, na których pomiary wykonywane były metodami referencyjnymi lub równoważnymi. Serie pomiarowe, stanowiące podstawę do oceny, zostały zweryfikowane zarówno pod kątem technicznym i merytorycznym.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 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 pomorska	Rok 2020											
	A	A	A	A	C ¹	A	A	A	A	A	A	A1 ²
	Rok 2021											
	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ²
	Rok 2022											
	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1

² Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Tabela 13. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia w latach 2020-2022 - zanieczyszczenie B(a)P poziom docelowy

Rok	2020	2021	2022
Czas uśredniania (parametr)	Średnia roczna	Średnia roczna	Średnia roczna
Kod sytuacji przekroczenia	SYT_2020_PM_W1_PL 2202_BaP(PM10)_OZ_ PDC_Śr.roczna_1	SYT_2021_PM_W1_PL 2202_B(a)P(PM10)_OZ_ _PDC_Śr.roczna_1	SYT_2022_PM_W1_PL 2202_BaP(PM10)_OZ_ PDC_Śr.roczna_1
Opis obszaru przekroczenia	Obszary przekroczeń są położone głównie w rejonach miast	Obszary przekroczeń są położone głównie w rejonie średnich i większych miejscowości oraz na terenach pozamiejski. Przekroczenie objęło obszary miejskie, podmiejskie oraz pozamiejskie.	Obszar przekroczeń występuje głównie w rejonach większych i średnich miejscowości
Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	450,0	605,8	467,9
Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	505 082	521 798	436 575
Główna przyczyna przekroczenia	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

Tabela 14. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia w latach 2020-2022 - zanieczyszczenie O₃ poziom celu długoterminowego

Rok	2020	2021	2022
Czas uśredniania (parametr)	Śr. 8-godz.	Śr. 8-godz.	śr. 8-godz.
Kod sytuacji przekroczenia	SYT_2020_PM_W1_PL 2202_O3_OZ_PCDT_D ni_przekr_1	SYT_2021_PM_W1_PL 2202_O3_OZ_PCDT_D ni_przekr_1	SYT_2022_PM_W1_PL 2202_O3_OZ_PCDT_D ni_przekr_1
Opis obszaru przekroczenia	Obszar obejmowała głównie środkową oraz zachodnio-południową część województwa	Obszar obejmuje ponad połowę obszaru strefy pomorskiej	Obszar przekroczenia objął ponad 55% powierzchni strefy
Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	6 186,3	10 161,2	9 924,9
Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	714 135	1 082 135	1 027 323

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Rok	2020	2021	2022
Główna przyczyna przekroczenia	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu
Pozostałe przyczyny przekroczenia	-	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

W 2022 r. przekroczony został tylko poziom docelowy dla zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie pomorskiej. Jednocześnie, w odniesieniu do ochrony zdrowia, w strefie pomorskiej wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃). Strefa uzyskała klasę D2.

Na przeważającym obszarze województwa pomorskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) w odniesieniu do: dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

Największym problemem w województwie pomorskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2022 r. zarejestrowały wszystkie stacje pomiarowe w województwie w strefie pomorskiej. Jedyną stacją w województwie, na której nie przekroczono poziomu dopuszczalnego dla benzo(a)pirenu, była stacja znajdująca się w aglomeracji trójmiejskiej. Główną przyczyną przekroczeń jest emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego, które wystąpiło na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Tabela 15. Klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
strefa pomorska	Rok 2020		
	A	A	A
	Rok 2021		
	A	A	A
	Rok 2022		
	A	A	A

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

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za lata 2020-2022 w kryterium ochrony roślin wykazała niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego ozonu.

Tabela 16. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin w latach 2020-2022 - zanieczyszczenie O₃ poziom celu długoterminowego

Rok	2021	2022
Czas uśredniania (parametr)	AOT40	AOT40
Kod sytuacji przekroczenia	SYT_2021_PM_W1_PL2202_O3_OR_PCDT_AOT40-R_1	SYT_2022_PM_W1_PL2202_O3_OR_PCDT_AOT40-R_1
Opis obszaru przekroczenia	Przekroczenie objęło dużą część strefy pomorskiej	Obszar przekroczenia obejmuje 45,01% powierzchni strefy
Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	11 782,1	8 054,2
Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	11 319,3	7 754,1
Główna przyczyna przekroczenia	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu
Pozostałe przyczyny przekroczenia	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

Stan jakości powietrza na terenie gminy Czarne

W latach 2021-2022 na terenie gminy Czarne wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

Tabela 17. Wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy Czarne w latach 2021-2022

Substancja	2021	2022
NO ₂ (nr CAS 10102-44-0): Sa (µg/m ³)	9 - 10	6 - 7
SO ₂ (nr CAS 7446-09-5)*: Sa (µg/m ³)	2 - 3	2 - 3
Pył zawieszony PM ₁₀ : Sa (µg/m ³)	12 - 17	11 - 16
Pył zawieszony PM _{2,5} : Sa (µg/m ³)	6 - 10	6 - 11
Benzen (nr CAS 71-43-2): Sa (µg/m ³)	0,5 - 1	0,4 – 0,8
Ołów (nr CAS 7439-92-1)**: Sa (µg/m ³)	0,008	0,002 – 0,004

* 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

źródło: RWMS w Gdańsku

Na podstawie wyników modelowania matematycznego oraz pomiarów jakości powietrza i wykonanych na tej podstawie Rocznych ocen jakości powietrza w województwie pomorskim za lata 2020–2022 r. wynika, że na obszarze gminy Czarne dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia, stężenia: pyłu zawieszonego PM₁₀ (wartość średnioroczna oraz dopuszczalna ilość przekroczeń stężenia średniodobowego), dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu oraz ołowiu występowały w zakresie obowiązujących norm.

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

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. We wszelkich odpadach organicznych lub odchodach zawierających węglowodany, a w szczególności celulozę i cukry, w określonych warunkach zachodzą procesy biochemiczne nazywane fermentacją. Fermentację wywołują należące do różnych gatunków bakterie, których działanie i znaczenie w tym procesie jest bardzo zróżnicowane, a nawet przeciwstawne. Teoretycznie w wyniku fermentacji 162 g celulozy otrzymuje się 135 dm³ gazu zawierającego 50% palnego metanu. Proces, w skutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 30–35°C (fermentacja mezofilna) lub 52–55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7–7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne.

Głównymi składnikami tak powstającego biogazu są metan, którego zawartość w zależności od technologii jego wytwarzania oraz rodzaju fermentowanych substancji może zmieniać się w szerokim zakresie od 40 do 85% (przeważnie 55–65%), pozostałą część stanowi dwutlenek węgla oraz inne składniki w ilościach śladowych. Dzięki tak wysokiej zawartości metanu w biogazie, jest on cennym paliwem z energetycznego punktu widzenia, które pozwala zaspokoić lokalne potrzeby związane m.in. z jego wytwarzaniem. Wartość opałowa biogazu najczęściej waha się w przedziale 19,8–23,4 MJ/m³, a przy separacji dwutlenku węgla z biogazu jego wartość opałowa może wzrosnąć nawet do wartości porównywalnej z sieciowym gazem ziemnym typu E (dawniej GZ-50). Należy tu zaznaczyć, że produkcja biogazu jest często efektem ubocznym wynikającym z konieczności utylizacji odpadów w sposób możliwie nieszkodliwy dla środowiska. Jedynie w przypadku wysypisk odpadów fermentacja beztlenowa jest procesem samoistnym i niekontrolowanym.

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 arealu 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 przemyśły 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 nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

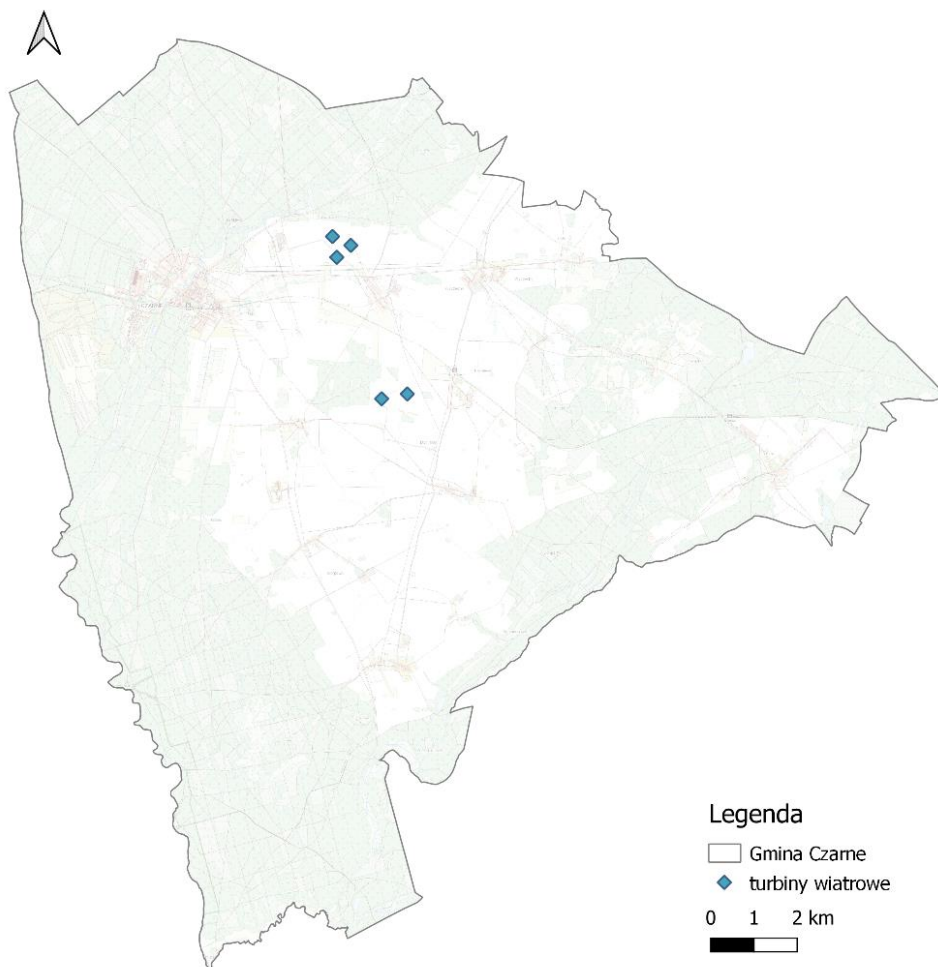
Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku 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 iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. 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.

Na terenie gminy Czarne funkcjonuje 5 turbin wiatrowych. Ich lokalizację przedstawiono na poniższym rysunku.

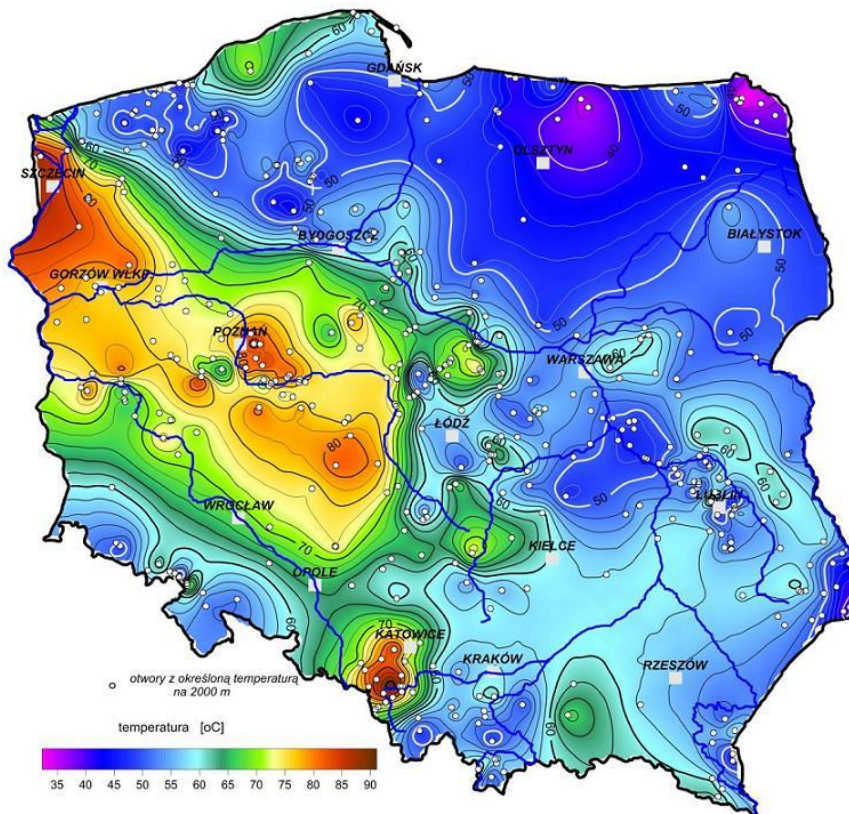


Rysunek 12. Turbiny wiatrowe na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o 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 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.

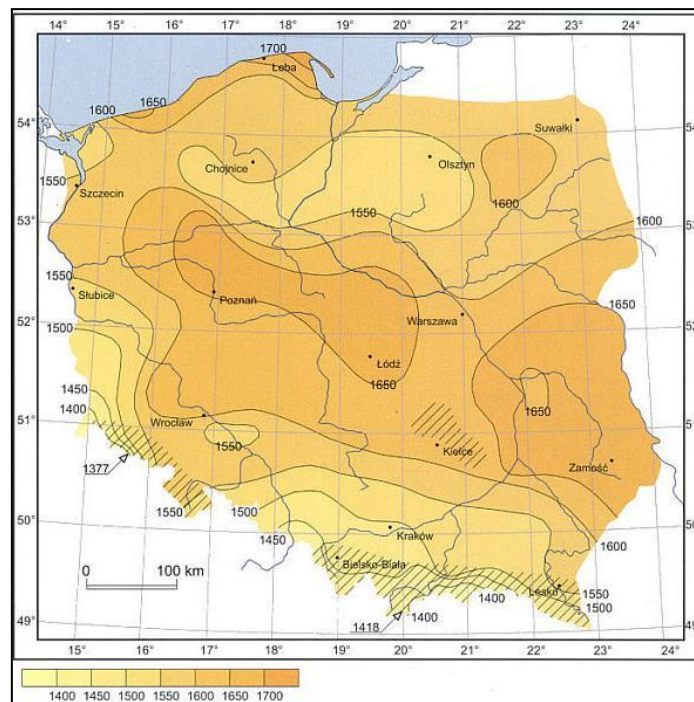
W związku z powyższym, wykorzystanie energii geotermalnej wydaje się być efektywne ekonomicznie na terenie gminy Czarne. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



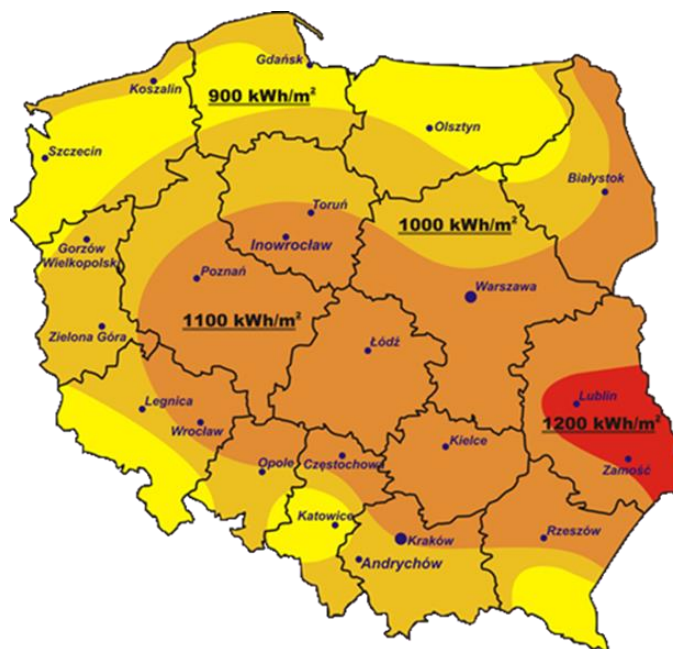
Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

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 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski
źródło: imgw.pl



Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski
źródło: cire.pl

Gmina Czarne zlokalizowane jest w strefie, w której nasłonecznienie szacowane jest na 1000 kWh/m². Czas nasłonecznienia szacowany jest na 1450 h/rok.

Na terenie gminy Czarne funkcjonują następujące OZE:

- instalacja fotowoltaiczna - OSP Bińcze o mocy 19,80 kW;
- instalacja fotowoltaiczna - Stacji uzdatniania wody w Czarnem o mocy 39,60 kW;
- instalacja fotowoltaiczna – Przedszkole w Czarnem o mocy 15,18 kW;
- instalacja fotowoltaiczna – Szkoła w Czarnem o mocy 39,60 kW.

W granicach gminy Czarne występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). W ostatnich latach mikroinstalacje OZE wykorzystujące słońce stają się co raz bardziej popularne. Instalacje te montowane są na domach jednorodzinnych.

Zgodnie z danymi ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie na terenie gminy Czarne występuje łącznie 282 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 2 345,345 kW (stan na dzień 02.01.2024 r.). Ponadto, na terenie gminy Czarne przyłączono 7 źródeł wytwórczych z OZE o łącznej mocy 11,188 MW oraz obowiązuje 5 warunków przyłączenia dla 5,51384 MW OZE.

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0 ¹⁰ , w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w gminie Czarne może się zwiększyć o nawet 3°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 rozporoszonych, 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 Gminy Czarne jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie pomorskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. Ponadto należy prowadzić kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwał antysmogowych.

¹⁰Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze; - zmniejszające się powierzchnie obszaru przekroczeń zanieczyszczeniami; - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii; - brak przekroczenia dopuszczalnego stężenia ozonu dla poziomu celu krótkoterminowego w latach 2020-2022 w strefie pomorskiej;	- systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w strefie pomorskiej; - występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz;

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Uchwalony i realizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarne. 2. Działania podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie gminy. 3. Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO₂, NO₂, CO; C₆H₆; O₃, Pb; As; Cd oraz Ni. 4. Możliwości wykorzystywania OZE na terenie gminy. 5. Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła). 6. Przeprowadzane termomodernizacje budynków przez mieszkańców. 7. Rozwój sieci gazowniczej. 8. Ścieżki rowerowe.	1. Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła. 2. Przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w strefie pomorskiej. 3. Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości. 4. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym z przemysłu i transportu drogowego. 5. Niska efektywność energetyczna budynków.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE). 2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. 3. Termomodernizacja budynków na terenie gminy. 4. Rozbudowa dróg dla rowerów. 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych. 6. Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych. 7. Wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze.	1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. 2. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy. 5. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy 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

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, z późn. zm.). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w poniższej tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczora (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu;
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Tabela 18. 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_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

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

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

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

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, z późn. zm.)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami w całym województwie na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg krajowych. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe i osiedlowe 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 (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należy przede wszystkim poprawa nawierzchni dróg, stosowanie ekranów akustycznych, wałów ziemnych, pasów zieleni, lokalizowanych w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu stosuje się np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Na terenie gminy Czarne brak jest zabezpieczeń akustycznych.

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.

Na terenie gminy Czarne nie funkcjonują podmioty, które posiadają decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie gminy brak jest ww. obiektów.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy jest generowany wzdłuż odcinków szlakowych, a także dworców kolejowych.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Monitoring RWMS w Gdańsku

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak strategiczne mapy hałasu, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa pomorskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu. Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

Na podstawie danych znajdujących się w bazie EHAŁAS (baza zawiera wyniki pomiarów hałasu przekazanych do WIOŚ lub RWMS) na terenie gminy Czarne w latach 2021-2022 wykonano pomiary hałasu przemysłowego w 2021 r. Pomiary zostały wykonane w dwóch zakładach na zlecenie zarządzającego obiektami: „Gospodarstwo Rolne Ferma Drobie mgr Leszek Wąsikowski” zgodnie z art. 147 ust. 1 Poś (pomiary okresowe):

- Ferma Drobie- w miejscowości Bińcze;
- Ferma Drobie- w miejscowości Wronkowo.

Poniżej w tabeli umieszczono charakterystykę punktów pomiarowych wykonanych w obu zakładach.

Tabela 19. Charakterystyka punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów badań przeprowadzonych w 2021 r. na zlecenie zarządzającego obiektami: „Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu mgr Leszek Wąsikowski”

Nazwa obiektu	Nazwa punktu	Adres	Współrzędne		Wyniki [dB]		Wartości dopuszczalne [dB]	
					LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
Ferma Drobiu Bińcze	P1 Bińcze	Bińcze 20	17,14	53,65	33,4	32,9	55	45
	P2 Bińcze		17,14	53,65	33,6	32,8	55	45
Ferma Drobiu Wronkowo	P1	Wronkowo 7	16,97	53,69	31,8	32,0	55	45
	P2	Wronkowo 8	16,97	53,69	31,6	31,9	55	45

źródło: RWMS w Gdańsku

Wg dostarczonych sprawozdań na terenie wykonywania pomiarów nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów w porze dnia i porze nocy.

Na terenie gminy Czarne w ostatnich latach (2019-2023) nie wykonywano pomiarów hałasu lotniczego, drogowego oraz kolejowego.

5.2.4. 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 hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczbie pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z niwelowaniem ich skutków, a także ustanawianie stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów dźwięku w województwie pomorskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych.

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas; - rozwój inwestycji drogowych (budowa, poprawa infrastruktury drogowej); - rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych;	dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje dróg. - Istniejące ścieżki rowerowe. - Monitoring hałasu przemysłowego prowadzony na terenie gminy.	- Brak monitoringu hałasu drogowego w ramach PMŚ. - Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg. - Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. - Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. - Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. - Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu. - Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	- Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. - Wzrost ilości pojazdów. - Duży udział pojazdów ciężkich w ruchu.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, 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 temp. przekraczającej temp. zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijnie, 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.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.2022.2630 t.j.).¹¹

¹¹Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 20. 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.

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

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.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: n = 1,4. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: n = 32.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

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

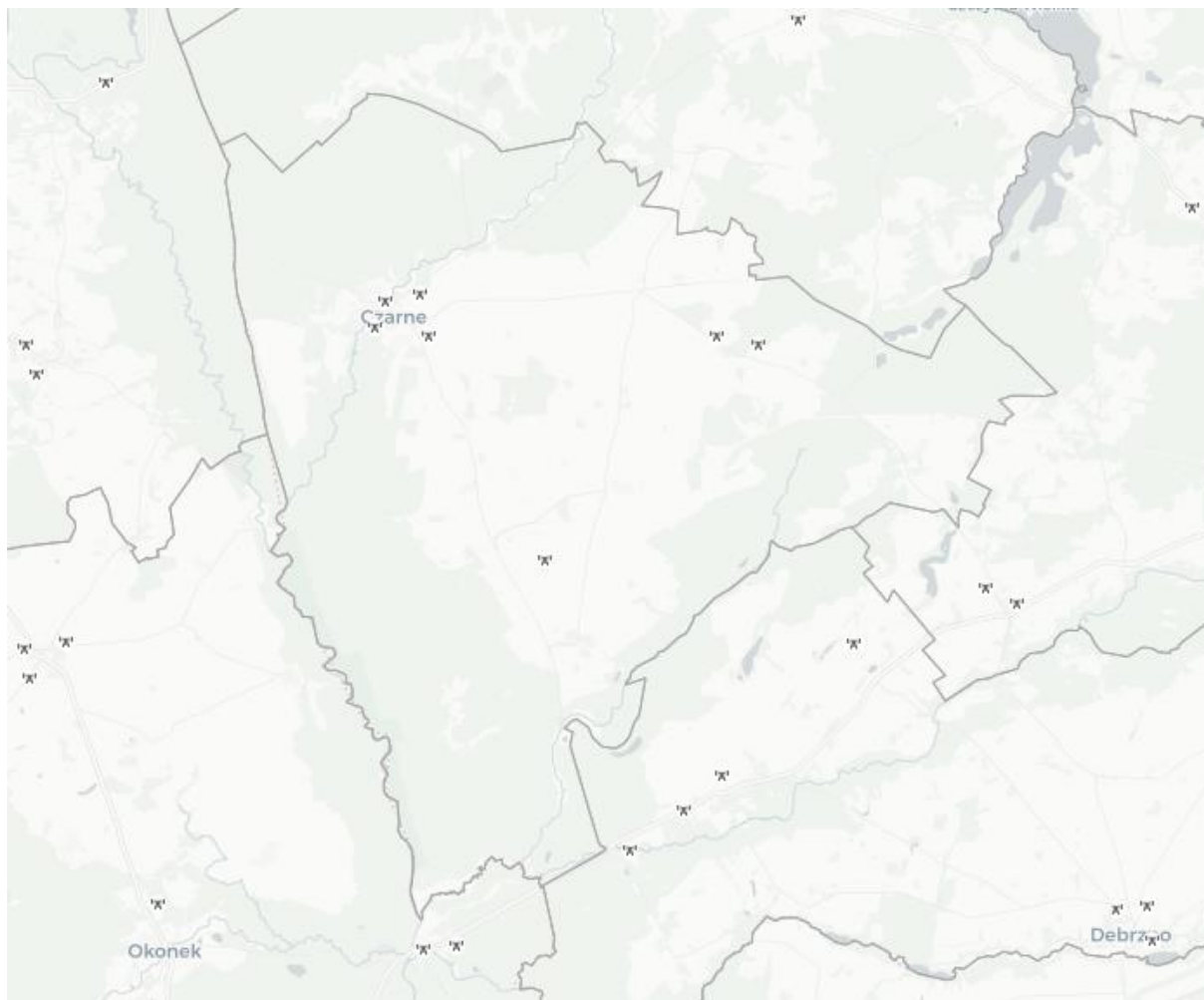
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Czarne źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne zlokalizowane na terenie gminy Czarne przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 16. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Czarne
źródło: <https://si2pem.gov.pl>

Elektroenergetyka

Na terenie gminy Czarne właścicielem systemu elektroenergetycznego jest ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie. Gmina Czarne zasilana jest z jednego Głównego Punktu Zasilania zlokalizowanego na obszarze gminy. Podstawowe dane niniejszego GPZ-u zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Charakterystyka GPZ na terenie gminy Czarne

Nazwa GPZ	GPZ Czarne
Napięcie transformacji	110/15
Ilość transf. 110/15kV	2
Moc transformatorów	16 MVA
Obciążenie na dzień 02.01.2024	Tr.1 – 0 MVA
	Tr.2 – 3,1 MVA
Stan techniczny	dobry

źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie

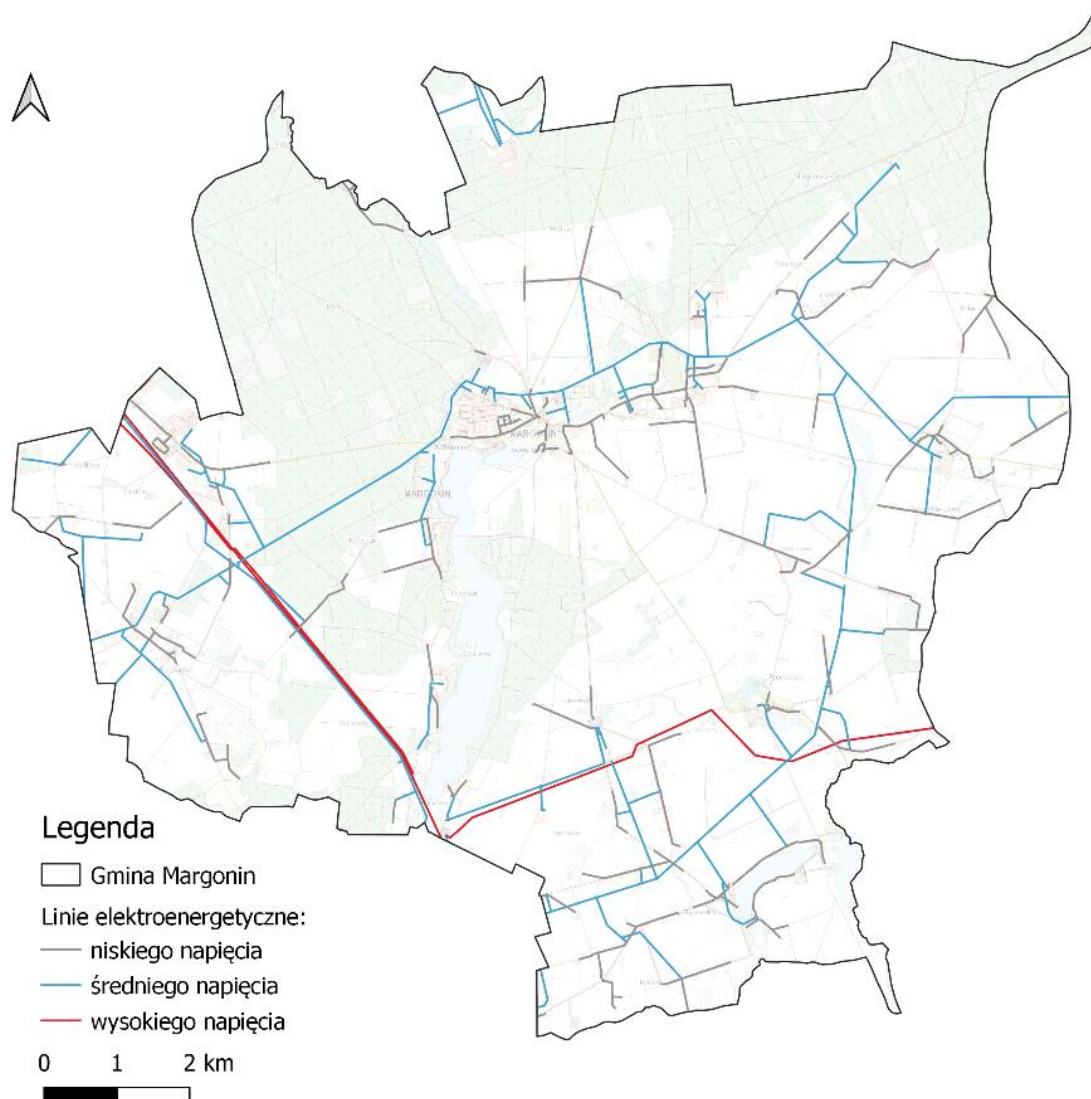
ENERGA OPERATOR S.A. na terenie gminy Czarne posiada między innymi linie elektroenergetyczne rozdzielcze o napięciu 110 kV, 15 kV i 0,4 kV, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Człuchowie. W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące długości ww. linii (stan na dzień 02.01.2024).

Tabela 22. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych na terenie gminy Czarne

Rodzaj napięcia sieci	Długość sieci [km]	
	Linie napowietrzne	Linie kablowe
Linie 110 kV	14,285	-
Linie 15 kV	89,266	24,706
Linie 0,4 kV	56,208	46,040

źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie

Na terenie gminy Czarne ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie posiada łącznie 103 stacje transformatorowe 15/0,4 kV w tym 50 słupowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV zasilanych z sieci średniego napięcia.



Rysunek 17. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Czarne
źródło: opracowane własne na podstawie danych geoprzestrzennych

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.).

Do końca 2019 r. dopuszczalne poziomy PEM w środowisku regulowało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z tym rozporządzeniem w miejscach dostępnych dla ludności dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola wynosiła 7 [V/m]. W grudniu 2019 r. zostało opublikowane nowe rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2020 r. W rozporządzeniu tym zmieniono zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych

dla ludności, dla wysokich częstotliwości, wynoszą od 28 V/m do 61 V/m (składowa elektryczna).

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

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.

Na terenie miejsko-wiejskiej gminy Czarne pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzono ostatnio w roku 2021 oraz kontynuowano je w roku 2023 w ramach drugiego cyklu pomiarowego.

Od 2021 r. pomiary monitoringowe PEM wykonywane są według nowego rozporządzenia - rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r., poz. 2311), które dość istotnie zmieniło dotychczasowe przepisy wykonawcze będące w mocy w latach 2008-2020.

Zmienił się sposób prowadzenia monitoringu PEM, głównie w zakresie metod wyboru punktów pomiarowych, częstotliwości prowadzenia pomiarów oraz prezentacji wyników. Obecnie punkty pomiarowe wyznacza się w ramach stałej sieci monitoringu w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym oraz w ramach monitoringu badawczego wyznacza się 1 punkt w każdej gminie wiejskiej w czteroletnim cyklu pomiarowym.

Gmina Czarne to gmina miejsko-wiejska o liczbie mieszkańców poniżej 20 000, więc zgodnie z rozporządzeniem wyznaczono na jej terenie 1 punkt pomiarowy w ramach stałej sieci monitoringu - zlokalizowano go na terenie miasta Czarne w pobliżu skrzyżowania ul. Parkowa i Moniuszki. W oparciu o program wykonawczy monitoringu PEM przeprowadzono w nim pomiary w 2021 roku. Zatem zgodnie z cyklem pomiarowym następne pomiary zrealizowane zostały w roku 2023. Wyniki z pomiarów z roku 2023 dostępne będą pod koniec I kwartału 2024 roku.

Lokalizację punktu pomiarowego na terenie gminy Czarne oraz wynik z pomiarów przeprowadzonych w 2021 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka punktu pomiarowego stałej sieci monitoringu PEM na terenie gminy Czarne

Nazwa punktu pomiarowego	G 2021 E 4
Lokalizacja punktu pomiarowego	Czarne ul. Parkowa/ Moniuszki
Długość geograficzna E	16.939219
Szerokość geograficzna N	53.681481
Wartość natężenia PEM w V/m	<0,8*

*- <0,8 - poniżej dolnego progu czułości sondy pomiarowej

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Wynik z pomiarów monitoringowych PEM przeprowadzonych na terenie gminy Czarne w 2021 r. był poniżej dolnego progu czułości sondy pomiarowej, czyli znacznie poniżej wartości dopuszczalnej wynoszącej od 2020 r. 28 V/m w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

5.3.4. 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 pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku.

5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych	wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;

5.3.6. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. 2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na gminy. 3. Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.	1. Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie gminy. 2. Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 2. Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM. 3. Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G).	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na obszarze miasta i gminy Czarne zajmują łącznie ok. 0,35% jej powierzchni. Obszar położony jest w zlewni Gwdy, będącej lewobrzeżnym dopływem Noteci. Podzielony jest działami wodnymi trzeciego i czwartego rzędu na szereg zlewni cząstkowych, które fragmentarycznie obejmują jej teren. Przez wschodni fragment gminy wiejskiej Czarne przebiega dział wodny zlewni Wisły i Odry.

Na terenie miasta i gminy główną sieć hydrologiczną tworzą ciek naturalne w postaci rzek, jezior, drobnych oczek wytopiskowych oraz niewielki system rowów melioracyjnych.

Rzeki:

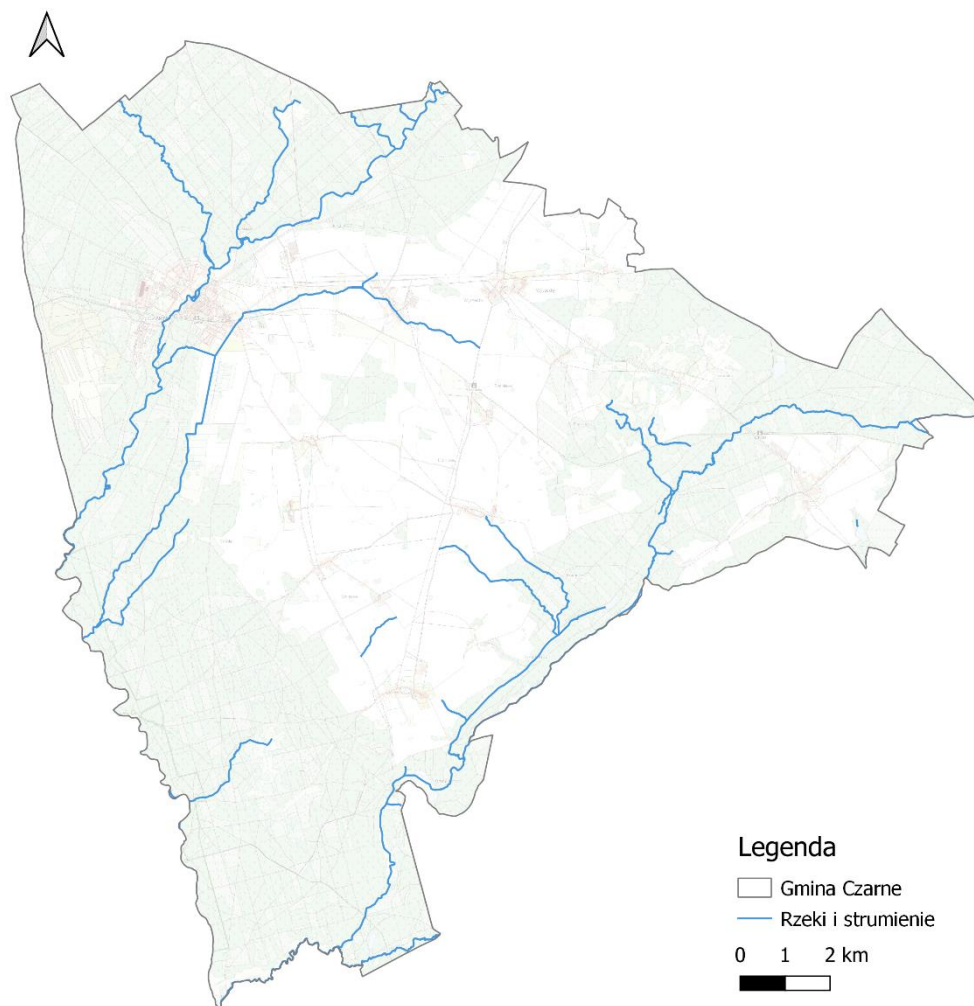
- Gwda – prawy dopływ rzeki Noteć, rzeka wypływa jako Bielska Struga na wysokości ok. 157 m, na południowy-zachód od Białego Boru, przepływa przez jez. Studnica oraz Wierzchowo i stąd jako Gwda płynie na południe, początkowo przez równinę sandrową (tzw. sandr Gwdy), wśród kęp drzew i łąk, do jez. Smolęsko, a dalej do jez. Wielimie, skąd wypływa jako Gwda w pobliżu wsi Gwda Wielka. W środkowym (w tym na obszarze gminy Czarne) i dolnym biegu wykorzystuje dawny szlak odpływu wód lodowcowych, zalesioną obecnie pradolinę, której zbocza są porozcinane głębokimi dolinami dopływów Gwdy. W odcinku ujściowym Gwda płynie wolno licznymi zakolami. Długość rzeki wynosi 145 km, natomiast jej średni przepływ 26 m³/s. Dorzecze Gwdy jest największe z wszystkich rzek Pomorza Zachodniego i zajmuje powierzchnię 4943 km². Średni spadek doliny wynosi 0,8‰, rozpiętość wahań stanów wody w dolnym biegu wynosi do 3,5 m. Na rzece występują zapory wodne, tworzące zbiorniki retencyjne - jez. Podgajskie (ok. 7,5 km od granicy gminy), jez. Jastrowskie (ok. 15 km od granicy gminy), jez. Pruszkowskie i jez. Dobrzyckie.
- Czernica – stanowi lewostronny dopływ Gwdy o długości ok. 53 km i powierzchni dorzecza 528 km². Rzeka wypływa ze źródeł na Pojezierzu Bytowskim, na południowy zachód od Miastka, płynie przez Równinę Charzykowską i lasy na granicy z Pojezierzem Krajeńskim, a do Gwdy uchodzi poniżej wsi Lubnica. Rzeka jest objęta częściowo rezerwatem Dolina Gwdy (obejmuje południowozachodnią część gminy).
- Szczyra – stanowi prawy dopływ rzeki Gwdy. Rzeka silnie meandruje. Szerokość doliny wynosi 200-300 m, a jej głębokość w przewadze kilka metrów. W dnie doliny występują utwory akumulacji organicznej z glebami torfowymi i mułowo-torfowymi.
- Gnilec – stanowi lewy dopływ rzeki Czernicy, do której wpada w północnej części miasta Czarne.
- Chrzastawa – prawy dopływ Szczyry, wypływa z systemu jezior Człuchowskich.
- Brzęczek - stanowi dopływ rzeki Czernicy ciek naturalny – odpływ z miejscowości Nadziejewo.

Liczba jezior występujących na terenie miasta i gminy Czarne jest bardzo niewielka. Można wyróżnić:

- Jez. Trzcinieckie – inna nazwa Olszanowskie Małe, położone w północno-wschodniej części gminy wśród terenów leśnych, przy drodze powiatowej łączącej Biernatkę z miejscowością Olszanowo.
- Jez. Staruch – jezioro śródlądowe położone w dolinie rzeki Szczyry, w południowo-wschodniej części gminy, przy granicy z gminą Debrzno, z tego zbiornika wypływa ciek wodny w kierunku jez. Krzemieniewo.

- Jez. Krzemieniewo – jezioro śródlądowe również położone jest w dolinie rzeki Szczyry, w południowo-wschodniej części gminy, przy granicy z gminą Debrzno, z tego zbiornika wypływa ciek wodny w kierunku rzeki Szczyry.
- Jez. Czarne – niewielkie śródlądowe jezioro bezodpływowe, zlokalizowane pomiędzy rzeką Szczyrą a Chrzastawą w południowej części gminy.
- Jez. Barkowskie – jezioro bezodpływowe, położone przy drodze Barkowo – Bińcze, wśród niezabudowanych terenów rolnych, otoczone niewielkim lasem.

Na obszarze miasta i gminy Czarne nie występuje znacząco rozbudowana sieć rowów melioracyjnych. Istniejące rowy to np. ciek leśny wodne zasilające przepływające rzeki lub grunty rolne zmeliorowane urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych – rowami melioracyjnymi i drenowaniem. Ich prawidłowa i systematyczna konserwacja skutecznie wpłynie na właściwe lokalne warunki wodno-gruntowe. Ponadto grunty rolne odwadniane za pomocą drenowania powinny być chronione przed zabudową, gdyż zniszczenie sieci drenarskiej doprowadzi do pogorszenia stosunków wodnych na tych terenach. W celu uniknięcia zabudowy zdrenowanych gruntów rolnych, wszelkie planowane inwestycje powinny zostać uzgodnione co do kolizji z urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych.¹²



Rysunek 18. Układ hydrologiczny gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: wody.isok.gov.pl

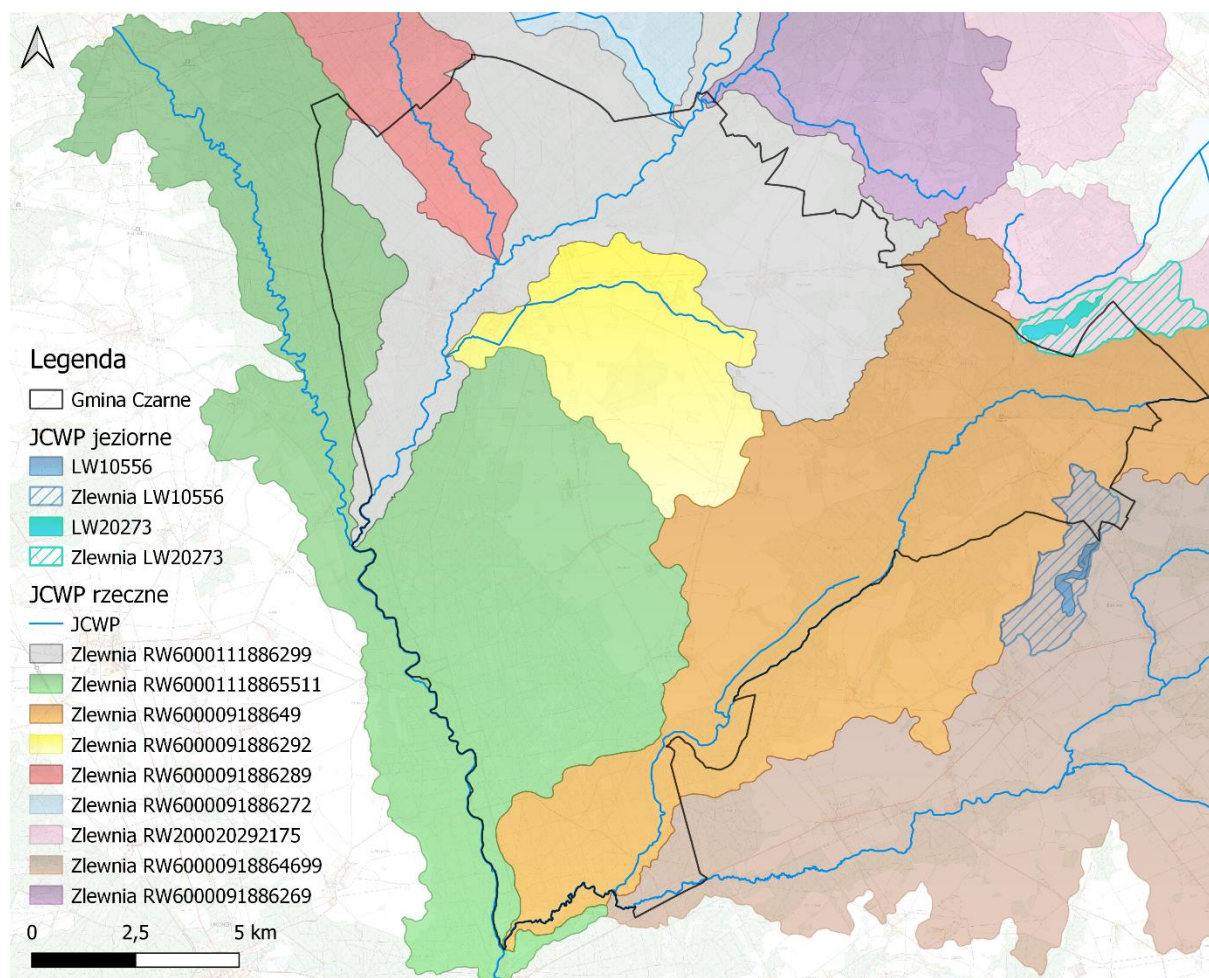
¹² Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

Obszar gminy Czarne leży w zlewniach 11 jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 24. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Czarne

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP
1.	RW6000091886269	Dopływ z leśn. Bagnica
2.	RW6000091886292	Dopływ z Nadziejewa
3.	RW200020292175	Brda od jez. Szczytno do jez. Końskiego
4.	RW6000091886272	Dopływ spod leśn. Jelnia
5.	RW6000091886289	Gnilec
6.	RW6000111886299	Czernica od Białej do ujścia
7.	RW60001118865511	Gwda od Dołgi do zb. Podgaje
8.	RW600009188649	Szczyra
9.	RW60000918864699	Chrzastowa
10.	LW20273	Olszanowskie
11.	LW10556	Wielżądź

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



Rysunek 19. Gmina Czarne na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni JCWP
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2023.1478 t.j.) 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, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na¹³:

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

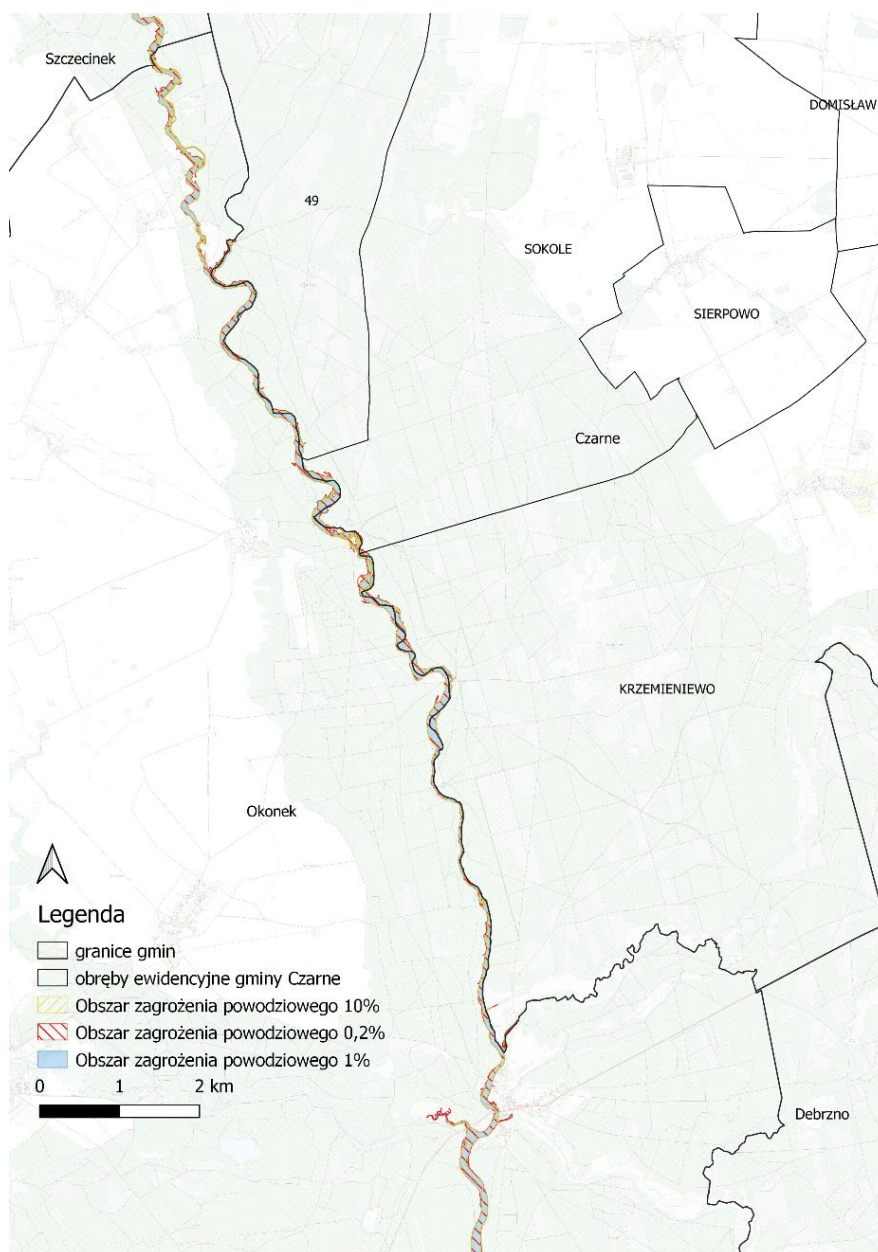
Mapy zagrożenia powodziowego

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 (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
 - a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
 - b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
 - d) pas techniczny;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - a) wału przeciwpowodziowego,
 - b) wału przeciwsztormowego,
 - c) budowli piętrzącej.

Poniżej przedstawiono obszary zagrożenia powodziowego gminy Czarne.

¹³<https://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego>;
https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy (data dostępu: 05.07.2022 r.)



Rysunek 20. Obszary zagrożone powodzią na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: wody.isok.gov.pl

5.4.3. Obszary zagrożone suszą

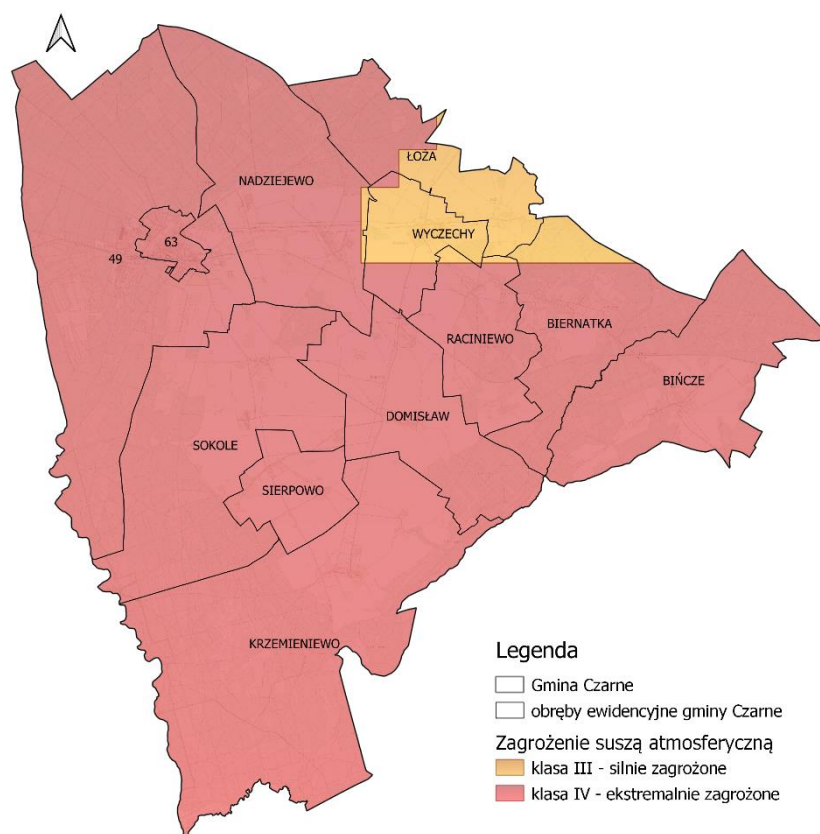
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy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

- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.

- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni¹⁴.

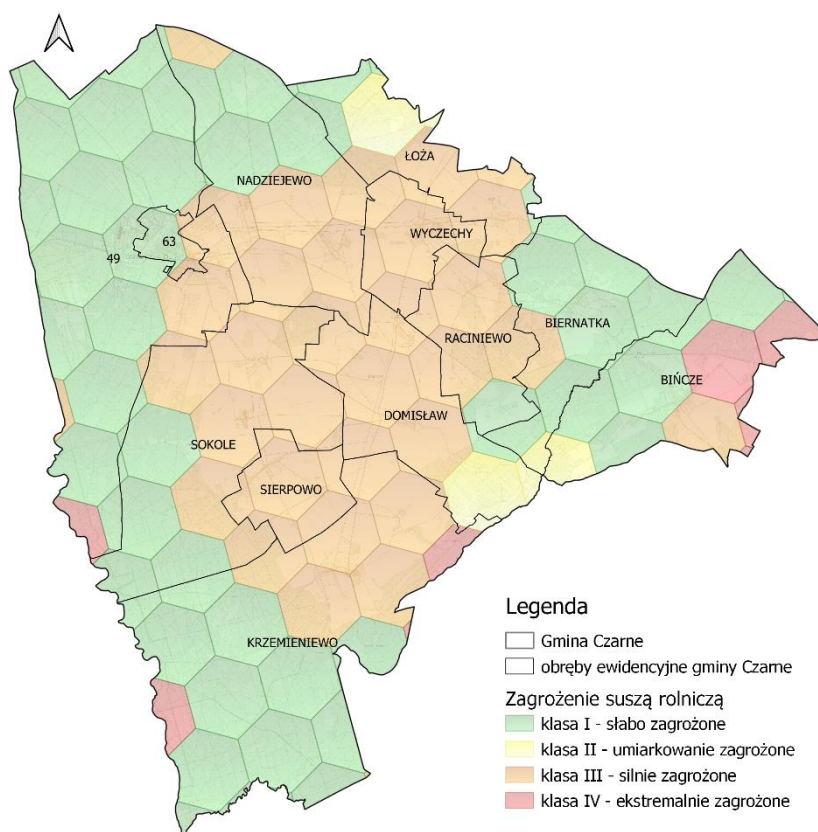
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. 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. *Plan przeciwdziałania skutkom suszy* przedstawia stopień narażenia wystąpienia suszy wraz z listą zadań inwestycyjnych z Programu Planowanych Inwestycji służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy. Zadania te są wyszczególnione są dla konkretnych cieków wraz z wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za realizację (Oddział RZGW).

Na poniższych rysunkach przedstawiono klasy zagrożenia suszą w poszczególnych typach.

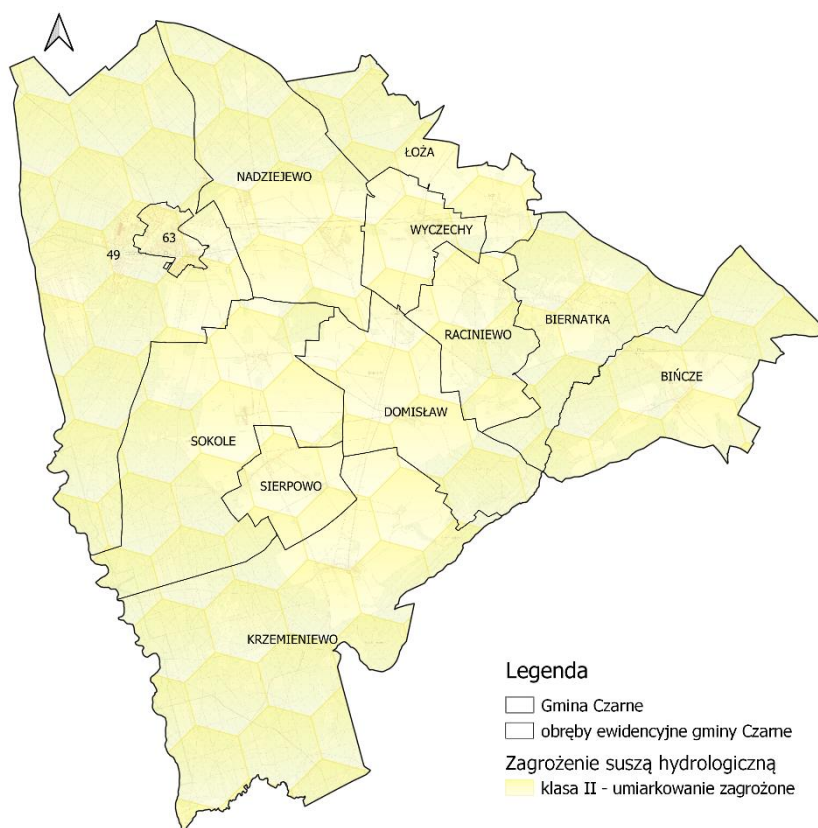


Rysunek 21. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP

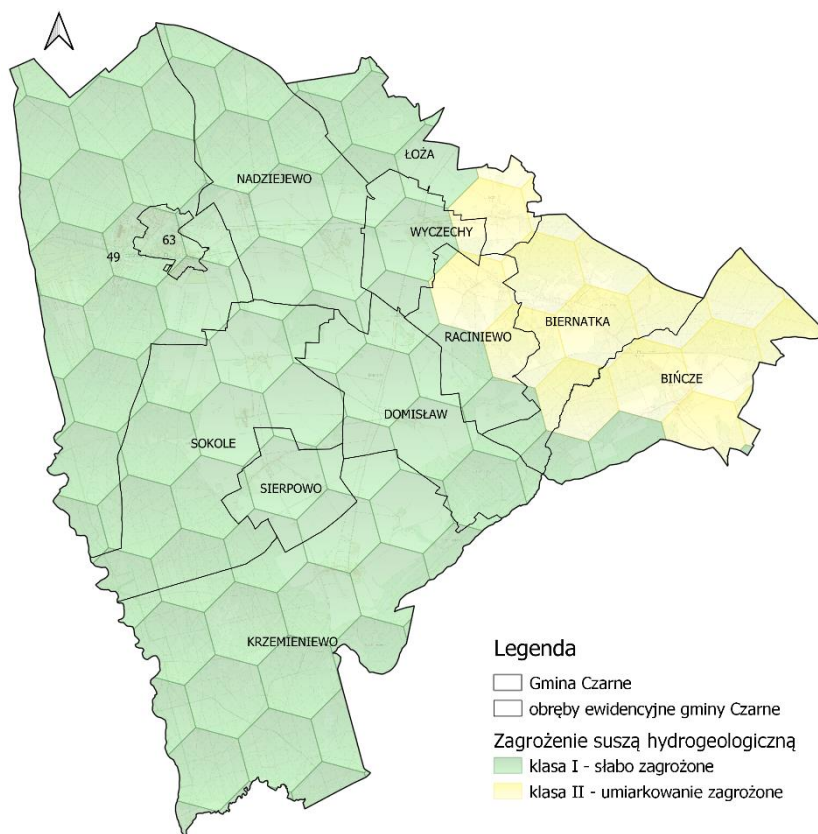
¹⁴ <https://www.gov.pl/web/susza/susza>, data dostępu: 08.12.2022 r.



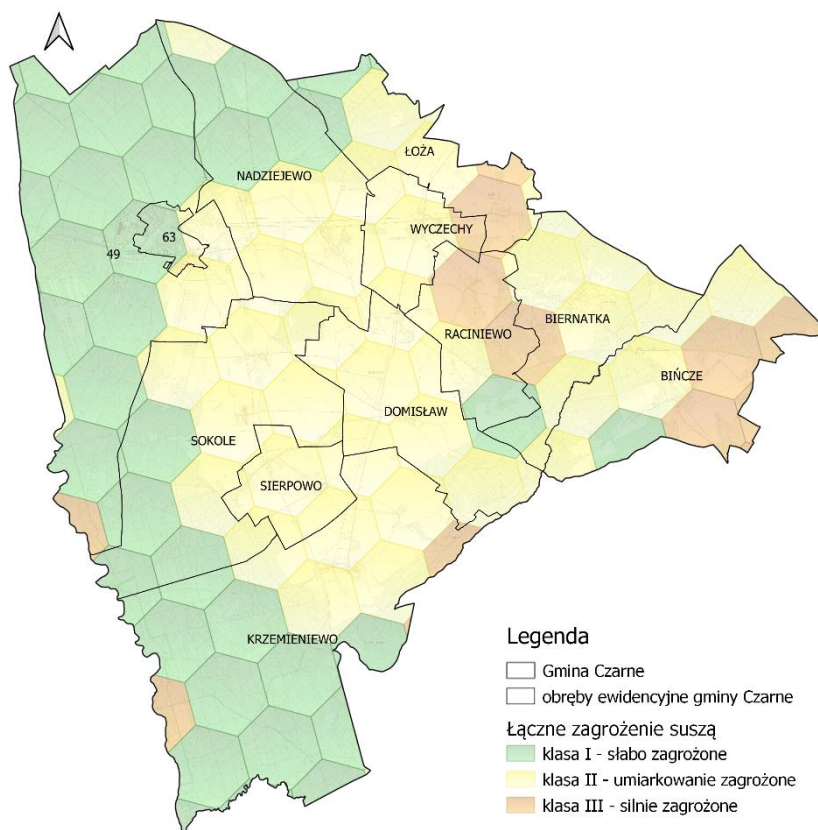
Rysunek 22. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



Rysunek 23. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



Rysunek 24. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



Rysunek 25. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP

Jak wynika z powyższych map, Gmina Czarne jest narażona na występowanie wszystkie typy suszy.

5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U.2023.1478 t.j.). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora 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. Ostatnia aktualna klasyfikacja odpowiednio stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód jednolitych części wód została wykonana w 2022 r., na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 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. z 2021 r., poz.1475). Zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (2021 r.) klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonano na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat (2016-2021).

Na terenie gminy Czarne w latach 2021-2022 badane były dwie jednolite części wód:

- Jcwp Dopływ z Nadziejewa badana była w punkcie pomiarowo-kontrolnym (ppk) Dopływ z Nadziejewa – Czarne. W ocenie za lata 2016-2021 jcwp otrzymała 5 klasę elementów biologicznych, >2 klasę elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), zły stan ekologiczny, zły stan wód.
- Jcwp Szczyra z Chrzastową od dopł. z Borkowa badana była w ppk Szczyra-Prądy. W ocenie za lata 2016-2021 jcwp otrzymała 3 klasę elementów biologicznych, 2 klasę elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), 2 klasę elementów fizykochemicznych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (3.6), umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód.

W roku 2023 badana była jcwp Dopływ z Nadziejewa (PLRW6000091886292) oraz Szczyra (PLRW600009188649). Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek za rok 2023 dostępna będzie po 30 czerwca 2024 r.

Jcwp jeziorne na terenie gminy Czarne nie były badane.

Poniższa tabela przedstawia ocenę JCWP zgodnie z nowym podziałem.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Tabela 25. Ocena stanu JCWP na terenie gminy Czarne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300)

Nazwa i kod JCWP	Typ JCWP	Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	Kod ppk (2016-2021)	Współrzędne geograficzne ppk [2016-2021]	Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	Kod ppk (2022-2027)	Współrzędne geograficzne ppk [2022-2027]	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)				
									stan/potencjał ekologiczny	wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	stan chemiczny	wskaźniki determinujące stan chemiczny	stan (ogólny)
Dopływ z leśn. Bagnica RW6000091886269	PN	58,23	tak	PL02S0201_3377	17.028847; 53.732031	tak	PL02S0201_3377	17.02884722; 53.73203056	umiarkowany stan ekologiczny	BZT5, azot ogólny, azot amonowy; makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren	zły
Dopływ z Nadziejewa RW6000091886292	PN	26,20	tak	PL02S0201_0042	16.951602; 53.679468	tak	PL02S0201_0042	16.951602; 53.679468	słaby stan ekologiczny	BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce	brak danych	związki tributylocyny	zły
Brda od jez. Szczytno do jez. Końskiego RW200020292175	RI_poj	149,20	tak	PL01S0201_0804	b.d.	tak	PL01S0201_3831	17.219431; 53.772288	umiarkowany stan ekologiczny	fosfor fosforanowy (V)	stan chemiczny dobry	związki tributylocyny	zły
Olszanowskie LW20273	WSm_a	5,22	nie	-	-	nie	-	-	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	zły
Wieldzadz LW10556	WSd_b	5,28	nie	-	-	nie	-	-	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	zły
Dopływ spod leśn. Jelnia RW6000091886272	PN	24,18	tak	PL02S0201_0584	16.92723; 53.665906	tak	PL02S0201_0046	16.970516; 53.74538	dobry stan ekologiczny	-	brak danych	związki tributylocyny	brak danych
Gnilec RW6000091886289	PN	42,24	tak	PL02S0201_0584	16.92723; 53.665906	nie	-	-	dobry stan ekologiczny	-	brak danych	związki tributylocyny	brak danych
Czernica od Białej do ujścia RW6000111886299	RzN	84,80	tak	PL02S0201_0584	16.92723; 53.665906	tak	PL02S0201_0584	16.92723; 53.665906	dobry stan ekologiczny	-	brak danych	związki tributylocyny	brak danych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Nazwa i kod JCWP	Typ JCWP	Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	Kod ppk (2016-2021)	Współrzędne geograficzne ppk [2016-2021]	Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	Kod ppk (2022-2027)	Współrzędne geograficzne ppk [2022-2027]	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)				
									stan/potencjał ekologiczny	wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	stan chemiczny	wskaźniki determinujące stan chemiczny	stan (ogólny)
Gwda od Dołgi do zb. Podgaje RW6000111886551 1	RzN	134,76	tak	PL02S0501_0751	16.950106; 53.526114	tak	PL02S0501_0751	16.950106; 53.526114	dobry stan ekologiczny	-	brak danych	nie dotyczy	brak danych
Szczyra RW600009188649	PN	113,78	tak	PL02S0201_0585	16.955384; 53.545726	tak	PL02S0201_0585	16.955384; 53.545726	dobry stan ekologiczny	nie dotyczy	stan chemiczny dobry	nie dotyczy; bromowane difenyloetery, heptachlor	dobry
Chrzastowa RW6000091886469 9	PN	192,42	tak	PL02S0201_0585	16.955384; 53.545726	tak	PL02S0201_3333	17.101252; 53.573636	dobry stan ekologiczny	nie dotyczy	poniżej dobrego	nie dotyczy; bromowane difenyloetery, heptachlor	zły

RzN - Rzeka nizinna

WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

WSm_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane

RI_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy Łososiowa

PN - Potok lub strumień nizinny

źródło: www.karty.apgw.gov.pl

W województwie pomorskim głównymi presjami wywieranymi przez człowieka na wody powierzchniowe są:

- pobór wody na potrzeby zaopatrzenia ludności, przemysłu i rolnictwa (punktowe źródła zanieczyszczeń),
- odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych (punktowe źródła zanieczyszczeń),
- zanieczyszczenia spływające z wodami opadowymi, głównie z terenów rolniczych (rozproszone źródła zanieczyszczeń),
- zmiany hydromorfologiczne.

Pierwsze dwa rodzaje presji można łatwo zidentyfikować oraz oszacować, gdyż mają charakter punktowy. Według danych pochodzących z Urzędu Statystycznego w Gdańsku pobór wód w województwie pomorskim na potrzeby gospodarki i ludności wynosił w 2018 roku 224,6 hm³, z czego 39,9% pobranej wody wykorzystane zostało przez produkcję (34% wody powierzchniowe, w tym także morskie, 5,8 wody podziemne), 3,3% przez rolnictwo i leśnictwo oraz 56,8% na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej (wody powierzchniowe 2% oraz podziemne 54%).

Wielkość zużycia wody w województwie pomorskim na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosło 200 hm³ (43,8% przemysł, 52,5% eksploatacja sieci wodociągowej), z czego do wód powierzchniowych oraz ziemi odprowadzono 164,2 hm³ oczyszczonych ścieków. Na terenie województwa pomorskiego znajduje się 165 oczyszczalni ścieków komunalnych i 21 przemysłowych. Ograniczenie presji związanej z poborem wód ma odzwierciedlenie w ilości powstających ścieków. W latach 2000-2018 pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności w Polsce zmniejszył się o 11% (źródło danych: Ochrona Środowiska rok 2019, GUS), tak więc obserwuje się pozytywne zmiany w tej strukturze. A wytworzone ścieki dzięki wysoko efektywnej technologii umożliwiają redukcje poziomów azotu i fosforu.

Kolejną istotną presją na wody są zanieczyszczenia pochodzące z terenów rolniczych, wymywane z ziemi podczas deszczu związki azotu i fosforu (obecne w glebie po zastosowaniu środków ochrony roślin) oraz zanieczyszczenia pochodzące z hodowli zwierząt. Ten rodzaj presji jest rozproszony na dużym obszarze i trudny to oszacowania, a jego skutkiem jest zwiększona eutrofizacja wód powierzchniowych. Spośród wód powierzchniowych badanych przez WIOŚ na terenie województwa pomorskiego w roku 2018 aż wśród 23% (rzeczne - 11 jcwp, jeziorne - 12 jcwp oraz wszystkie wody przejściowe oraz przybrzeżne) nastąpiło przekroczenie wartości dopuszczalnej, właśnie we wskaźnikach biogennych.

Presje hydromorfologiczne mają związek z regulacją rzek, ochroną przeciwpowodziową, żegluga, urbanizacją oraz energetyką. Przekształcenia hydromorfologiczne wywierają znaczący wpływ na warunki siedliskowe organizmów żywych.

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają szczególne znaczenie dla potrzeb ludności oraz rozwoju gospodarki, tak więc bardzo ważne jest ich racjonalne gospodarowanie i ochrona. W celu sprawdzenia informacji o rzeczywistym stanie środowiska wodnego planowany jest wojewódzki program monitoringu środowiska. Wyniki monitoringu dostarczają nam wiedzy o stanie wód koniecznej do określenia rodzaju presji działającej na dane jednolite części wód powierzchniowych (jcwp) oraz pogłębienia analizy tej presji

w jednolitych częściach wód zagrożonych nieosiągnięciem wyznaczonych im celów środowiskowych (osiągnięciem przez daną jcwp stanu dobrego).¹⁵

5.4.5. Wody podziemne

Gmina Czarne położone jest w obrębie 2 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):

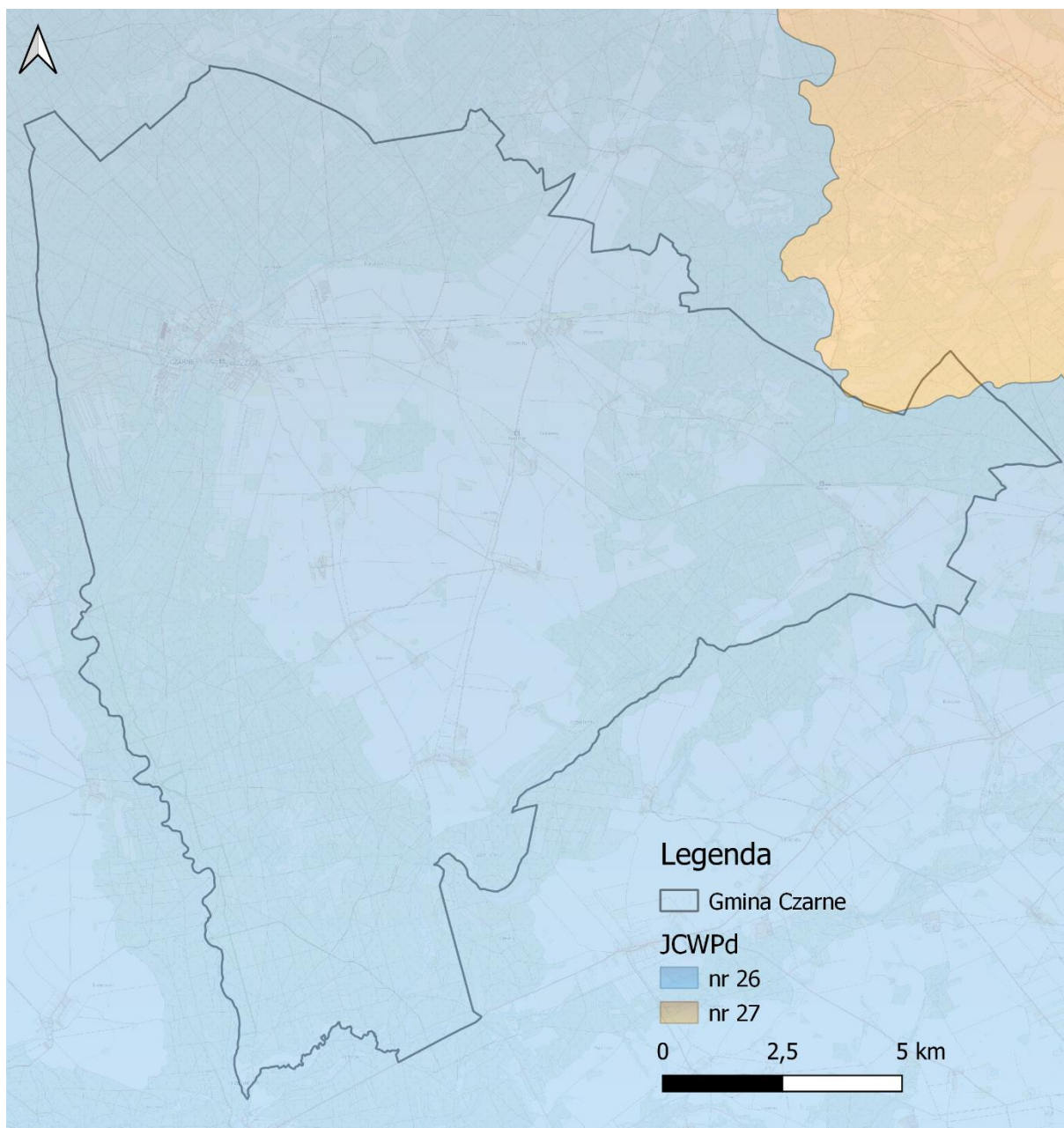
- nr 26 (PLGW600026);
- nr 27 (PLGW200027).

Tabela 26. Charakterystyka JCWPd

Nr JCWPd	26	27
Powierzchnia [km ²]	4 958,89	1 849,44
Dorzecze	obszar dorzecza Odry	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Noteci	Dolnej Wisły
Obszar bilansowy	Brda, Noteć Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej, Gwda, Drawa, Parsęta, Radew, Przymorze - Resko, Wieprza i Grabowa	Zlewnia Słupi, Brda, Wda, Gwda, Wieprza i Grabowa
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	16 304,15	5 066,68
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	nie dotyczy	nie dotyczy
Razem [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	16 304,15	5 066,68
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	289 911,47	42 099,10
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)
JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

źródło: www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne

¹⁵ Stan środowiska w Województwie Pomorskim raport 2020, Gdańsk 2020



Rysunek 26. Gmina Czarne na tle zlewni JCWPd
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości.

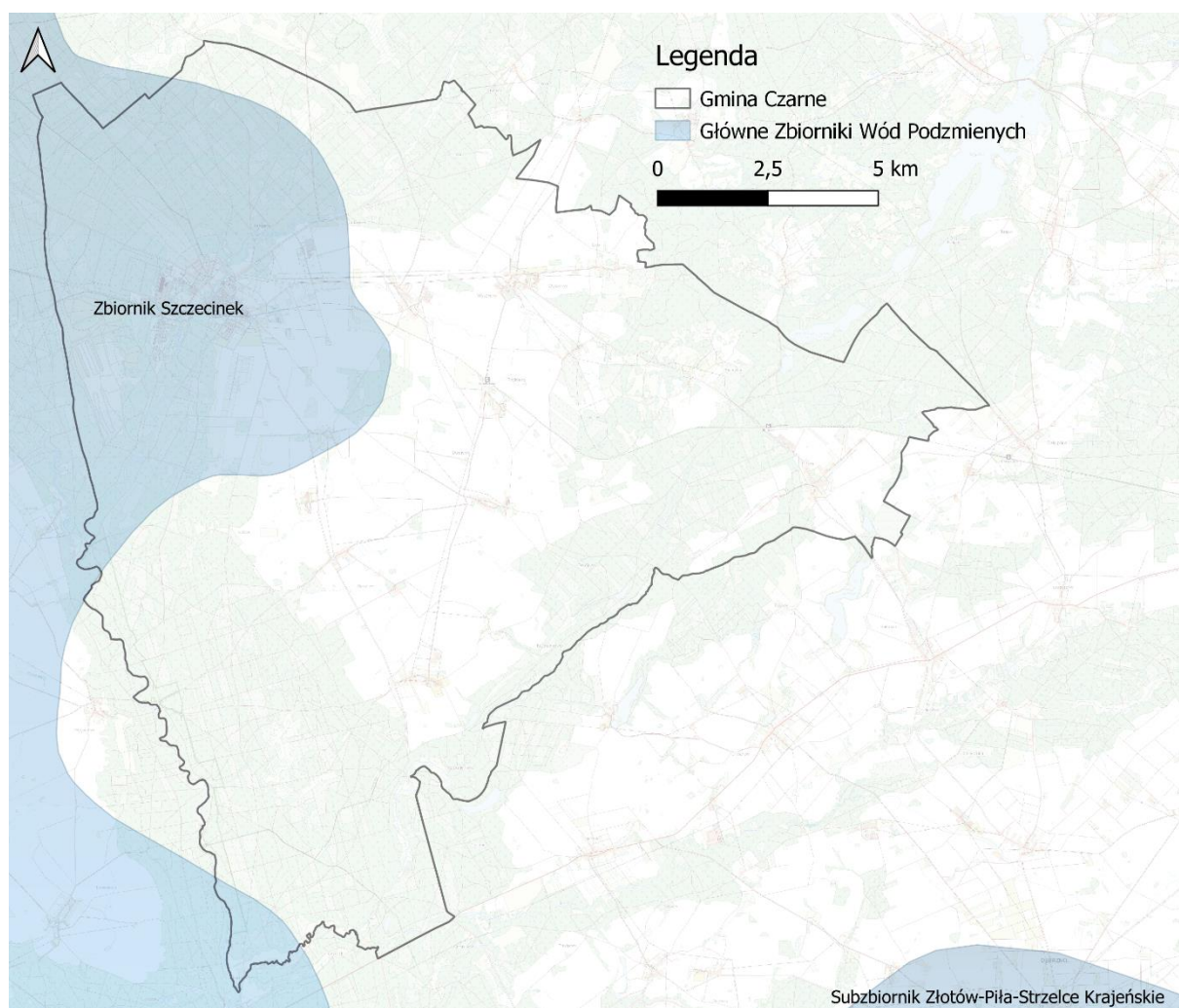
Gmina Czarne leży na obszarze GZWP tj. Zbiornik Szczecinek.

Tabela 27. Charakterystyka GZWP w obrębie gminy Czarne

Nazwa GZWP	Zbiornik Szczecinek
Rok udokumentowania	2011
Tytuł dokumentacji	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 126 Zbiornik Szczecinek
Powierzchnia zbiornika według Kleczkowskiego [km ²]	1 755
Powierzchnia zbiornika według dokumentacji hydrogeologicznej (2011)	1345,5
Województwo	zachodniopomorskie, wielkopolskie, pomorskie
Powiat	białogardzki, koszaliński, szczecinecki, człuchowski, złotowski
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	9, 26
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Wybrzeża i Pobrzeża Bałtyku: RZP – region zachodniopomorski; provincia Odry: SWN – region Warty – subregion nizinny
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników Pojezierzy Pomorskiego i Mazurskiego (GZWP w paśmie pojezierzy)
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Parsęty, Warty
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Niż Środkowoeuropejski (31): Pojezierze Zachodniopomorskie (314.4), Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7)
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd, neogen
Klasa jakości wody*	na przeważającym obszarze II, lokalnie III
Wodoprzewodność [m ² /d]	100-1000
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]	123
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	166 000
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo mało podatny

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



Rysunek 27. Gmina Czarne na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.6. Jakość wód podziemnych

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Badania i ocenę stanu wód podziemnych wykonuje się dla tzw. jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy (informacje o dostępnych zasobach, poborze, poziomie zwierciadła) i stan chemiczny. Badania na potrzeby oceny stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu diagnostycznego i monitoringu operacyjnego. Monitoring diagnostyczny odbywa się raz na trzy lata i obejmuje obszar całego kraju, natomiast w latach pomiędzy monitoringiem diagnostycznym realizowany jest monitoring operacyjny, w ramach którego badane są jednolite części, zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Warunki, jakie musi spełnić stan chemiczny i ilościowy, aby określany był jako dobry znajdują się w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148, z późn. zm.).

Systematycznie prowadzony jest monitoring wód podziemnych. Oceny wykonywane są co 4 lata. Opracowanie kolejnego raportu dotyczącego oceny stanu jednolitych części wód podziemnych nastąpi pod koniec 2023 roku.

Na terenie gminy miejsko-wiejskiej Czarne nie są zlokalizowane żadne punkty pomiarowe krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych, a więc w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie prowadzono badań bezpośrednio na terenie gminy.

Jak wynika z poniższej tabeli zarówno stan chemiczny jak i ilościowy wód ocenia się jako dobry.

Tabela 28. Kompleksowa ocena stanu JCWPd w obrębie, których znajduje się gmina Czarne

Nr JCWPd	Stan wód	Rok 2012	Rok 2016	Rok 2019
26	chemiczny	dobry	dobry	dobry
	ilościowy	dobry	dobry	dobry
27	chemiczny	dobry	dobry	dobry
	ilościowy	dobry	dobry	dobry

źródło: www.mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U.2023.1478 t.j.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

5.4.7. 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 utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA¹⁶, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są: – zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; – rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; – tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze. Zagrożenie powodziowe MZP wskazują, iż na terenie gminy Czarne występuje prawdopodobieństwo zagrożenia powodziowego. Susza Gmina Czarne jest narażona na występowanie wszystkich typów suszy.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Monitoring regionalny wód podziemnych prowadzi GIOŚ (stan jakościowy). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

¹⁶ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- utrzymująca się na dobrym poziomie jakość JCWPd; - ciągłe monitorowanie stanu jakości wód;	- utrzymujący się zły stan JCWP; - zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy;

5.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. - Dobry stan ilościowy i jakościowy JCWPd, w obrębie których położona jest gmina Czarne.	- Zagrożenie suszą na terenie gminy. - Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. - Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Czarne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. - Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. - Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. - Poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych.	- Podatność wód na zanieczyszczenie. - Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów oraz nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. - Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych. - Zagrożenie wystąpienia suszy. - Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne spółka z o.o. w Czarnem zajmuje się dostawą wody oraz odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

W 2022 roku całkowita długość sieci wodociągowej na terenie gminy Czarne wynosiła 102,1 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 886 sztuk. Zgodnie z danymi GUS dostęp do sieci wodociągowej ma ok. 92,3% mieszkańców. Pozostali mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z prywatnych studni.

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci wodociągowej na terenie gminy Czarne.

Tabela 29. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Czarne w latach 2020-2022

Wskaźnik	Jednostka	2020	2021	2022
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	93,3	101,5	102,1
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	921	880	886
Awarie sieci wodociągowej	szt.	24	19	43
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	8 138	7 998	7 957
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	92,6	92,2	92,3
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	175,5	244,6	237,6
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	19,8	27,9	27,5
Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	147	122	130
Pobór wód podziemnych na potrzeby przemysłu	dam ³	152	128	138

źródło: GUS, stan na 31.12.2023

Miasto Czarne zaopatruje w wodę swoich mieszkańców w 100%, zaspokajając również potrzeby mieszkańców miejscowości Wronkowo i Grabowiec. Woda ujmowana jest z 5 ujęć miejskich, istnieje jedna Stacja Uzdatnia Wody oraz zbiornik wody czystej. Zasoby wód na istniejących ujęciach zaspokajają w całości potrzeby mieszkańców miasta oraz przysiółków Grabowca i Wronkowa w zakresie zaopatrzenia w wodę. Na obszarze miasta występują również ujęcia wody, które obsługują tylko jednostki administracji publicznej – indywidualne ujęcia posiada Zakład Karny, Dom Pomocy Społecznej oraz Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie.

Na terenie wiejskim gminy woda pobierana jest z 9 ujęć, zlokalizowanych w Biernatce, Bińczu, Domisławiu, Łoży, Nadziejewie, Sierpowie oraz Sokolu. Ponadto spółdzielnia „Nowość” w Krzemieniewie eksploatuje własne ujęcie wody, które zaspokaja również potrzeby ludności Malinowa, natomiast spółdzielnia „Nadzieja” w Wyczechach zaopatruje w wodę lokalną społeczność.

Ujęcia wód na terenie gminy Czarne¹⁷

Na terenie Gminy znajdują się ujęcie głębinowe i stacje uzdatniania wody – korzystające zarówno z wód powierzchniowych jak i (w większości) z wód głębinowych.

Potencjał wodonośny miasta Czarne w zakresie wód podziemnych jest znaczny, gwarantując 100% zaopatrzenie ludności w wodę pitną, występuje również 100% rezerwa wodna. Miasto Czarne obsługiwane jest z 5 ujęć wody:

- U1 – ujęcie zlokalizowane na działce nr 5/1
- U2 – ujęcie zlokalizowane na działce nr 21/5
- U3 – ujęcie zlokalizowane na działce nr 13/6 przy ul. Leśnej
- U4 – ujęcie zlokalizowane na działce nr 3/7 przy ul. 22 Lipca (ujęcie będące w trakcie przekazywania Przedsiębiorstwu Wodno-Kanalizacyjnemu w Czarnem)
- U5 – ujęcie wody na działce nr 48/5 na terenie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, które jest rezerwowym, uruchamianym w momencie awarii innych ujęć zaopatrujących miasto w wodę.

Stacja Uzdatniania Wody przy ul. Ogrodowej zaopatrywana jest z ujęcia wody U1 i U2. Na terenie SUW znajduje się zbiornik rezerwy wody pitej o poj. ok. 500 m³. Jest to główne miejsce zaopatrywania większości mieszkańców Czarne, ale również mieszkańców Wronkowa i Grabowca. Pozostałe ujęcia posiadają własne urządzenia rozprowadzające wodę. Kilka instytucji administracji państwowej w mieście Czarne posiada własne ujęcia wody:

- U6 - Zakład Karny posiada własne ujęcie wody,
- U7 - Dom Pomocy Społecznej również posiada własne ujęcie wody, ale dodatkowo wykonana jest spinka z miejską siecią wodociągową, aby w razie awarii nie nastąpiły przerwy w dostawie wody,
- U8 – Nadleśnictwo posiada ujęcie wody działce nr 421, które obsługuje zabudowania oraz dwa budynki wielorodzinne zlokalizowane na dz. 417 i 418. Pomimo tego Nadleśnictwo posiada również podłączenie do sieci miejskiej, ale indywidualne ujęcie wody jest głównym, z którego instytucja zaopatruje się w wodę. Pozwolenie wodno prawne na pobór wód straciło ważność w dniu 30.07.2006 r. i Nadleśnictwo podjęło stosowne działania administracyjne zmierzające do ponownego uzyskania stosownych pozwoleń.

Potencjał wodonośny gminy wiejskiej Czarne w zakresie wód podziemnych jest znaczny, zapewnia 100% zaopatrzenie ludności w wodę pitną z sieci zbiorowej, pojedyncze gospodarstwa domowe posiadają indywidualne studnie. Gospodarstwa te jednocześnie posiadają podłączenie z wiejskiej magistrali wodociągowej, korzystając z wody zamiennie jako źródło główne lub awaryjne. Występuje również 100% rezerwa wodna.

Studnie obsługujące jedno gospodarstwo lub do kilku gospodarstw zlokalizowane są głównie w przysiółkach: Domyśl, Prądy, Lędyczek, Wygonki, Janowiec oraz w innych miejscach: leśniczówka w Łoży, Folwark w obrębie Domisław, Wierzbnik, gospodarstwo ogrodnicze w Sierpowie. Część zabudowań w Domisławiu Górnym, Kijno oraz Krzemieniewo obsługiwanych jest przez ujęcie wodny będące w zarządzenie Spółdzielni „Nowość”, natomiast Wyczechy obsługiwane są przez Spółdzielnię „Nadzieja”.

¹⁷ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

W gminie występuje 9 wiejskich ujęć wody i są to:

- U9 – ujęcie wody w Biernatce;
- U10 – ujęcie wody w Bińcze;
- U11 – ujęcie wody w Domisław Górny;
- U12 – ujęcie wody w Domisław Dolny;
- U13 – ujęcie wody w Łoży;
- U14 – ujęcie wody w Nadziejewo;
- U15 – ujęcie wody w Sierpowo;
- U16 – ujęcie wody w Sokole III;
- U17 – ujęcie wody w Sokole.

oraz 4 ujęcia spółdzielcze:

- U18 – ujęcie wody w Domisławiu Górnym;
- U19 – ujęcie wody w Krzemieniewie;
- U20 – ujęcie wody w Kijnie;
- U21 – ujęcie wody w Wyczechach.

Ponadto indywidualne ujęcia wody w: Janowcu, Wierzbniku, Folwarku, Domyślu, Lędyczku, Prądach, Wygonkach jak również gorzelania w Bińczu, leśniczówka w Łoży oraz sady w Sierpowie. Mieszkańcy Wronkowa i Grabowca zaopatrywani są w wodę z miejscowości Czarne.

5.5.2. Odprowadzanie ścieków

W 2022 roku łączna długość sieci kanalizacji wynosiła 113,2 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było 1 104 budynki mieszkalne i zbiorowego zamieszkania. Możliwość odprowadzania ścieków zbiorczym systemem ma 89,6 % mieszkańców gminy Czarne.

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czarne.

Tabela 30. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czarne w latach 2020-2022

Wskaźnik		Jednostka	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej		km	92,1	95,1	113,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania		szt.	928	975	1 104
Awarie sieci kanalizacyjnej		szt.	12	16	22
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną		dam ³	698,4	394,9	437,2
Ścieki oczyszczane odprowadzone		dam ³	596,0	582,0	563,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej		osoba	7 536	7 537	7 724
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności		%	85,7	86,9	89,6
Ścieki przemysłowe odprowadzone w ciągu roku		dam ³	167	155	171
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	BZT ₅	kg/rok	4 516	4 758	5 004
	ChZT		21 242	29 050	31 330
	Zawiesina ogólna		5 507	7 764	8 279
	Azot ogólny		3 939	4 384	4 524
	Fosfor ogólny		392	657	613
Osady z oczyszczalni ścieków		t	92	318	435

źródło: GUS, stan na 31.12.2023

System odprowadzania ścieków w mieście Czarne oparty jest na sieci kanalizacji sanitarnej, która za pomocą przepompowni tłoczy ścieki do lokalnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej po południowej części miasta, w biegu rzeki Czernicy. Systematycznie prowadzona jest rozbudowa systemu w celu podłączenia wszystkich obiektów. Obecny system odprowadzania ścieków na terenie wiejskim gminy Czarne opiera się na dwóch oczyszczalniach ścieków: w Krzemieniewie i Wyczechach.

Miejska oczyszczalnia ścieków w 2006 r. przeszła modernizację i obsługuje istniejącą liczbę odbiorców, również tych którzy posiadają własne ujęcia wody (Zakład Karny, Dom Pomocy Społecznej, Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie), a odprowadzają ścieki do sieci miejskiej. System zastosowany w technologii oczyszczania ścieków jest typu Lemna, odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Czarnica.

Oczyszczalnia ścieków w Wyczechach – obsługiwana jest przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Nadzieja” i odprowadza ścieki z obiektów wyposażonych w instalacje zlokalizowanych w całych granicach obrębu geodezyjnego. Jest to oczyszczalnia ścieków typu Bioblok WS-400, mechaniczno-biologiczna, gdzie wstępne oczyszczanie odbywa się na kracie łukowej. Część biologiczna składa się z 2 komór napowietrzania, 4 osadników wtórnych, komory stabilizacji tlenu innych urządzeń pomocniczych. Osady ściekowe przewożone są na poletka, do osuszenia. Po wysuszeniu osad okresowo jest wywożony na oczyszczalnię ścieków.

Na terenie obiektów niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Czarne istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. Zgodnie z danymi GUS, w 2022 r. na terenie gminy Czarne zlokalizowanych było 91 zbiorników bezodpływowych oraz 157 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) Wójtowie, Burmistrzowie lub Prezydenci Miasta są zobowiązani do przeprowadzenia kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gmin.

Kanalizacja deszczowa

Na obszarze miasta Czarne występuje infrastruktura kanalizacji deszczowej, która prowadzona jest najczęściej równolegle do kanalizacji sanitarnej, ale w formie oddzielnej sieci. Wody z kanalizacji deszczowej odprowadzane są do rzeki Czernicy. Na obszarze miasta istnieją 3 miejsca zrzutu wód deszczowych do rzeki w rejonie ulic:

- ul. Ogrodowej, teren istniejącego parkingu publicznego, przez który przebiega nitka sieci wprowadzająca wody do rzeki. Niestety odprowadzenie to nie jest wyposażone w separator olejów, piasków i zw. ropopochodnych, w związku z czym niepodczyszczone wody trafiają prosto do Czernicy. W chwili obecnej trwają przygotowania formalno-prawne służące uregulowaniu administracyjnemu i właściwemu sposobowi odprowadzenia wód deszczowych. M.in. planuje się budowę odpowiednich separatorów. W tym rejonie odbierana jest woda deszczowa z największej części miasta.
- ul. Strzeleckiej, gdzie na dz. nr 18/11 zlokalizowany jest separator, z którego po wstępnym podczyszczeniu z olejów i piasków, wody deszczowe odprowadzane są do Czernicy. Stan techniczny separatora wymaga jego modernizacji.

- Al. Zwycięzców, gdzie na dz. 250/23 znajduje się piaskownik, z którego wody po podczyszczeniu odprowadzane są do pobliskiego rowu melioracyjnego, który zasila rzekę Czarnicę. Stan techniczny separatora również wymaga jego modernizacji.

Oprócz w/w zrzutów miejskiej kanalizacji deszczowej, występują dodatkowo 2 miejsca odprowadzania wody deszczowej do rzeki Czarnicy w wydzielonych obiektach publicznych:

- Zakład Karny posiada indywidualny system odprowadzania wód deszczowych, za pośrednictwem kanalizacji sanitarnej oraz przy pomocy studzienek rewizyjnych, które to wody po wstępnym podczyszczeniu trafiają do Czarnicy.
- Dom Pomocy Społecznej posiada również własny system zagospodarowania wód deszczowych. Ze względu na znaczącą ilość terenów nieutwardzonych i zielonych większość wody odprowadzana jest powierzchniowo. Natomiast z terenów utwardzonych, placów, parkingów itp. wody opadowe po podczyszczeniu w odprowadzane są do rzeki Czarnicy.

Z wszystkich terenów nieutwardzonych i zielonych wody deszczowe odprowadza się powierzchniowo.

Na obszarze gminy wiejskiej nie występuje sieć kanalizacji deszczowej. Gospodarka wodami opadowymi w na tym terenie odbywa się głównie na zasadzie powierzchniowego spływu wód, powodującym nawadnianie terenów rolnych, leśnych i zielonych.

Krajowy Program Oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)¹⁸

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 postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany ściekiem musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

¹⁸ <https://www.wody.gov.pl>, data dostępu: 12.12.2022 r.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Do chwili obecnej przeprowadzono sześć aktualizacji Programu w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Przyjęta przez Radę Ministrów 5 maja 2022 r. VI aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027.

Granice aglomeracji wyznaczono:

- Uchwałą nr 0007.65.2020 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 21 grudnia 2020 r. (Dz. U Woj. Pom. Poz. 631 z dnia 15 lutego 2021 r.);
- Uchwałą nr 0007.66.2020 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 21 grudnia 2020 r. (Dz. U Woj. Pom. Poz. 632 z dnia 15 lutego 2021 r.)

Charakterystykę aglomeracji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31. Charakterystyka aglomeracji

I_d aglomeracji	PLPM046	PLPM091N
nazwa aglomeracji	Czarne	Wyczechy
obowiązująca uchwała ustanawiająca aglomerację	Uchwała nr 0007.65.2020 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 21 grudnia 2020 r. (Dz. U Woj. Pom. Poz. 631 z dnia 15 lutego 2021 r.)	Uchwała nr 0007.66.2020 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 21 grudnia 2020 r. (Dz. U Woj. Pom. Poz. 632 z dnia 15 lutego 2021 r.)
Gminy w aglomeracji	Czarne	Czarne
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	6 985	2 236
Liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji	5 432	2 314
Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	5 388	2 000

I_d aglomeracji	PLPM046	PLPM091N
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	15	42
Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) [km]	42,2	78,6

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2021 r., www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację, co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie pomorskim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Gdańsku. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- przyrost sieci kanalizacyjnej; - przyrost sieci wodociągowej; - spadek zużycia wody na potrzeby przemysłu na przestrzeni lat 2020-2022;	wzrost zużycia wody na 1 mieszkańca na przestrzeni lat 2020-2022;

5.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. 2. Dostęp do wodociągów ma 92,3% mieszkańców gminy. 3. 89,6% mieszkańców jest podłączonych do sieci kanalizacyjnej.	1. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. 2. Istniejące zbiorniki bezodpływowe na terenie gminy Czarne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 4. Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. 5. Współpraca z sąsiednimi jednostkami terytorialnymi w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych. 6. Ograniczenie zanieczyszczeń gleb, które mogą przedostać się do wód. 7. Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych. 8. Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody.	1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód. 4. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych. 5. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz nieprawidłowo odprowadzanych ścieków. 6. Awarie sieci kanalizacyjnych i wodociągowych. 7. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023 poz. 633). 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.

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

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

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

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

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

5.6.2. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Czarne przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Tabela 32. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Czarne

Nr złoża		NR 5348	NR 4949	IB 2477	KN 3946	KN 16286	KN 18524	KN 19340	KN 20134	KN 20248
Nazwa złoża		Brzozówka	Brzozówka-szac.	Czarne	Czarne	Krzemieniewo	Krzemieniewo I	Krzemieniewo II	Lubnica	Raciniewo
Gminy		Czarne	Czarne	Czarne	Czarne	Czarne	Czarne	Czarne	Czarne, Okonek	Czarne
Stan zagospodarowania		złoża skreślone z bilansu zasobów	złoża skreślone z bilansu zasobów	eksploatacja złoża zaniechana	eksploatacja złoża zaniechana	złoża skreślone z bilansu zasobów	eksploatacja złoża zaniechana	złoża zagospodarowane	złoża rozpoznane szczegółowo	złoża rozpoznane szczegółowo
Kopalina wg Nkz		złoża ropy naftowej i gazu ziemnego	b.d.	złoża kopalin ceglarskich	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Powierzchnia złoża [ha]		89,00	b.d.	9,53	2,51	5,08	2,00	2,00	8,38	7,94
Zasoby (tys. t) w 2022 r.	geologiczne bilansowe	-	-	236	134	-	177	235	875	1 959
	przemysłowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydobycie (tys. t) w 2022 r.		-	-	-	-	-	-	7	-	-

źródło: www.geoportal.pgi.gov.pl/midas-web; Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.

Marszałek Województwa Pomorskiego wydał koncesję na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Raciniewo” położonego na terenie dz. nr 65 obręb Raciniewo (decyzja – koncesja nr 5/2023, znak DROŚ-G.7422.2.26.2021 z dnia 10 października 2023 r.) na terenie gminy Czarne.

Starosta Powiatu Człuchowskiego wydał koncesję na wydobywanie kopaliny metodą odkrywkową ze złoża kruszywa naturalnego „Krzemieniowo II” położonego na części działki nr 182/11, obręb Krzemieniowo (decyzja znak: GilE.6522.1.2019 z dnia 12 września 2019 r.)

5.6.3. 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 złożami można zaliczyć nielegalne wydobycie kopalin oraz szkody wynikające z eksploatacji złóż.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023 poz. 633 z późn. zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie: 1. bezpieczeństwa i higieny pracy; 2. bezpieczeństwa pożarowego; 3. ratownictwa górniczego; 4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; 5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; 6. zapobiegania szkodom; 7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
pozyskiwanie surowców;	ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych;

5.6.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Obecność na terenie gminy udokumentowanych złóż kopalin. - Wpływ środków do budżetu gminy w wyniku eksploatacji kopalin ze złóż.	Możliwe pozyskiwanie kopalin w nielegalny sposób.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Racjonalne gospodarowanie zasobami złóż kopalin. - Przywrócenie terenom poeksploatacyjnym wartości użytkowej.	- Zmiany w środowisku na skutek eksploatacji. - Prowadzenie eksploatacji niezgodnie z prawem i uzyskanymi decyzjami (koncesjami, zatwierdzeniami). - Nielegalna eksploatacja kopalin. - Brak zapewnienia przez podejmującego eksploatację złóż kopaliny lub prowadzącego tę eksploatację środków niezbędnych do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywrócenia do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych oraz regulowania należnych opłat.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Na terenie gminy Czarne przeważają gleby brunatne wylugowane i kwaśne, wykształcone głównie na piaskach gliniastych i glinach, miejscami występują czarne ziemie zdegradowane i gleby szare oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe, powstałe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych równin sandrowych. Są to gleby o niskim stopniu użyteczności, rzadko wykorzystywane rolniczo, zazwyczaj zalesione. Ponadto występują gleby murszowo mineralne i murszowate. W zagłębieniach wytopiskowych i dnach rynien i dolin rzecznych wykształciły się gleby torfowo-mułowe i mułowo-torfowe oraz gleby torfowe i murszowo-torfowe. Rozległe powierzchnie w krajobrazie centralnej części gminy Czarne zajmują agrocenozy - grunty orne i ugory. Żyzne, bogate w składniki pokarmowe gleby uwarunkowały zestaw preferowanych upraw oraz towarzyszące im zbiorowiska chwastów segetalnych. Ugory pokrywa uboga roślinność z gatunkami ruderalnymi. Zabudowie wiejskiej towarzyszą ogrody i sady, ze stosunkowo bogatymi zestawem roślinności. Największy potencjał rolniczy prezentują gleby zlokalizowane w 3 kompleksach na terenie gminy Czarne, tj.: pomiędzy Krzemieniem, Kijnem, Sokolem, Domisławem Dolnym i Malinowem, w okolicach Bińcza na wschód od drogi wojewódzkiej nr 201, - pomiędzy Wyczechami, Wierzbnikiem, Sokolem, Czarnym, Wronkowem i dalej na terenie gminy Rzeczenica.¹⁹

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie gminy Czarne stanowią około 40 % całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 33. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Czarne

Nazwa		Jednostka	Wielkość obszaru	
			miasto	obszar wiejski
grunty rolne	grunty orne	ha	369	7 420
	łąki trwałe	ha	66	278
	pastwiska trwałe	ha	91	434
	sady	ha	1	44
	grunty rolne zabudowane	ha	16	145
	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	ha	2	27
	grunty pod stawami	ha	1	0
	grunty pod rowami	ha	2	34
nieużytki		ha	29	442
Użytki rolne razem		ha	577	8 824
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	las	ha	3 547	9 515
	grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	1	5
	grunty pod rowami	ha	0	0
Grunty leśne - razem		ha	3 548	9 520

¹⁹ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Nazwa		Jednostka	Wielkość obszaru	
			miasto	obszar wiejski
grunty pod wodami powierzchniowymi	płynącymi	ha	27	28
	stojącymi	ha	1	28
Grunty pod wodami razem		ha	28	56
grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkaniowe	ha	62	41
	tereny przemysłowe	ha	18	6
	tereny inne zabudowane	ha	35	7
	zurbanizowane tereny niezabud. lub w trakcie zabudowy	ha	35	2
	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	10	13
	tereny komunikacyjne – drogi	ha	57	247
	tereny komunikacyjne - koleje	ha	19	53
	tereny komunikacyjne - inne	ha	0	0
	tereny komunikacyjne – grunty przeznaczone pod budowę	ha	0	1
	użytki kopalne	ha	0	2
grunty zabudowane i zurbanizowane razem		ha	236	372
tereny różne		ha	260	68
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	4 649	18 840

źródło: Starostwo Powiatowe w Człuchowie, stan na 1.01.2023

Na terenie gminy istnieją grunty wymagające rekultywacji – 4,13 ha a także grunty zdewastowane 4,13 ha (stan na dzień 12.01.2024).

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

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

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwsuwiskowej Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy Czarne nie występują osuwiska ani obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.²⁰

Potencjalnie najbardziej zagrożone ruchami masowymi są pagóry moreny czołowej, które dominują w północno-wschodniej części gminy oraz strefa krawędziowa wysoczyzn morenowych, których spadki są jednak znacznie mniejsze niż 15%. Potencjalne tereny, na których mogą być zaobserwowane ruchy masowe ze względu na budowę geologiczną oraz nachylenie terenu, występują głównie w obszarze trójkąta wyznaczonego przez miejscowości Biernatka, Łoża, Raciniewo, Przygórze (obręb Raciniewo), które położone są na wysoczyźnie morenowej czołowej oraz w obrębie krawędzi wysoczyzny morenowej nachylonej w kierunku pradolin rzeki Gwdy i Szczry. Na terenie miasta i gminy Czarne większość miejscowości położona jest w sąsiedztwie progów ekofizjograficznych, które definiuje się jako nagłe zmiany wysokości terenu. Lokalizowanie zabudowy poza progami ekofizjograficznymi jest niekorzystne ze względu na konieczność pokonywania znacznych nachyleń terenu. Progi wyznacza się zazwyczaj na krawędziach rynien polodowcowych i dolin rzecznych.²¹

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

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 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, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

W ramach prowadzonego monitoringu próbki glebowe pobierane są z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych w 5-letnich odstępach czasowych. Próbkę glebową w ramach szóstej

²⁰ <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>

²¹ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 0007.18.2023 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 27 kwietnia 2023 r.

tury monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, która przypadła na lata 2020-2022, zostały pobrane w 2020 roku.

Na terenie gminy Czarne w ramach sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski nie wyznaczono punktu pomiarowego.

Punkty pomiarowe oraz wyniki udostępniane są na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem:

https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary.

Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie gminy Czarne nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.²²

5.7.2. 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, 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, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w oraz jego oddziały. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.
Monitoring środowiska	Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Katowicach oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz GIOŚ, który prowadzi badania na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami.

²² <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Brak tendencji.	Brak tendencji.

5.7.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. 2. Brak historycznych zanieczyszczeń oraz szkód na terenie gminy.	1. Dominacja słabych gleb. 2. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. 3. Brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 5. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 4. Degradacja gleb. 5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. 6. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecnie obowiązuje *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022*.

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. Wszystkie instalacje na terenie województwa pomorskiego są zarówno instalacjami mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, jak i instalacjami do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa pomorskiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa pomorskiego

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją
1.	Eko Dolina Sp. z o.o. Łężyce, Aleja Parku Krajobrazowego 99, 84-207 Koleczkowo	Eko Dolina Sp. z o.o. Łężyce, Aleja Parku Krajobrazowego 99, 84-207 Koleczkowo
2.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Chlewnicy, Chlewnica, 76-230 Potęgowo	„ELWOZ ECO” Sp. z o.o. ul. Słupska 2, 83-340 Sierakowice
3.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Bierkowie, Bierkowo 120, 76-200 Słupsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Szczecińska 112, 76-200 Słupsk
4.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o., Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański
5.	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn
6.	Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew	Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew
7.	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk
8.	Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina” Sp. z o.o., Czarnówko 34, 84-351 Nowa Wieś Lęborska	Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina” Sp. z o.o., Czarnówko 34, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
9.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o., Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o., Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice
10.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sierzno Sp. z o.o., Sierzno 77-131 Rekowo	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sierzno Sp. z o.o., Sierzno 77-131 Rekowo

źródło: Lista funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.) na terenie województwa pomorskiego

Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie gminy Czarne powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki. Z terenu Gminy Czarne odbierane są odpady komunalne zbierane w sposób selektywny oraz niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. W sposób selektywny mieszkańcy Gminy Czarne zbierają: szkło – pojemniki lub worki zielone, papier- pojemniki lub worki niebieskie, tworzywa sztuczne i metale zbierane są do pojemników lub worków koloru żółtego, natomiast do pojemników lub worków brązowych zbierane są odpady biodegradowalne.

Na terenie gminy Czarne działa Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany w Nadziejewie na terenie zamkniętego składowiska odpadów. Prowadzeniem PSZOK- u zajmuje się Gmina. Do punktu mieszkańcy mogli dostarczać odpady komunalne według następujących frakcji:

- papier i tektura, opakowania z papieru i tektury, tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych. metale, opakowania z metali oraz opakowania wielomateriałowe,
- szkło oraz opakowania ze szkła,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony,
- popioły.

Przeterminowane leki zbierane są do pojemników znajdujących się w aptekach na terenie miasta Czarne. Natomiast pojemniki na zużyte baterie znajdują się również w obiektach użyteczności publicznej tj. Urząd Miasta i Gminy Czarne, placówkach oświatowych oraz sklepach. Od 2017 roku na terenie miasta Czarne stoją pojemniki do zbiórki zużytego małego elektroprzętu oraz baterii.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych związane są z ich zagospodarowaniem w poszczególnych instalacjach do odzysku (głównie instalacje mechaniczno-biologiczne przetwarzania odpadów komunalnych) lub unieszkodliwiania (głównie składowania odpadów na składowisku).

Na terenie gminy Czarne nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odpady komunalne z gminy Czarne trafiają do Zakładu Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o.

Tabela 35. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w 2022 r.

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych ZZO Nowy Dwór Sp. z o.o., Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice	20 03 01	1 366,16	R 12*

R 12 – proces odzysku (wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11)

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Czarne za 2022 rok

Masa pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych, które zostały przekazane do składowania w 2022 roku z dostarczonych do instalacji w Nowym Dworze z odpadów komunalnych z terenu gminy Czarne wynosi 301,03 Mg, jest to odpad o kodzie 19 12 12 zawierający frakcję ulegającą biodegradacji o wielkości powyżej 80 mm nie poddaną procesom stabilizacji biologicznej. Masa pozostałości z sortowania selektywnych odpadów komunalnych, które nie zostały przekazane do składowania w 2022 roku z dostarczonych do instalacji Nowy Dwór odpadów selektywnych z terenu gminy Czarne 145,78 Mg, jest to odpad o kodzie 19 12 12 zawierający frakcję ulegającą biodegradacji o wielkości powyżej 80 mm nie poddaną procesom stabilizacji biologicznej. Masa odpadów poddanych stabilizacji tlenowej w 2022 roku, wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych dostarczonych z terenu gminy Czarne wynosi 532,26 Mg, odpad ten został w całości ustabilizowany.

Odpady komunalne z terenu gminy Czarne odbierane są w postaci zmieszanej oraz selektywnej. Zmieszane odpady komunalne trafiają wyłącznie do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Nowym Dworze – Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Nowy Dwór.

Odpady komunalne selektywnie zbierane są od właścicieli nieruchomości:

- indywidualnych – w systemie workowym i pojemnikowym;
- wielorodzinnych – w systemie pojemnikowym;

Selektywna zbiórka odpadów prowadzona była również na terenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do którego mieszkańcy mogli indywidualnie dostarczać odpady selektywnie zebrane.

Z masy komunalnych odpadów zmieszanych w RIPOK - w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Komunalnych Nowy Dwór dokonywana jest dalsza segregacja odpadów.

W 2022 roku na obszarze gminy Czarne odebranych było łącznie 2 638,91 Mg odpadów komunalnych. Odebrane odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych i nieruchomości mieszanych bez odpadów z PSZOK-u.

Ilość poszczególnych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Czarne przedstawia poniższa tabela.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Tabela 36. Masa wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Czarne w roku 2022 r. [Mg]

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Ilość odebranych odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i nieruchomości mieszanych w Mg	Ilość odpadów segregowanych przyjętych od mieszkańców do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Nadziejewie w Mg	Ilość odebranych odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych z terenu Gminy Czarne w Mg	Suma odpadów komunalnych wg poszczególnych kodów w Mg
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	89,322	2,34	26,578	118,24
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	-	-	47,3	47,3
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	196,724	-	0,336	197,06
15 01 07	opakowania ze szkła	156,964	3,12	12,186	172,27
16 01 03	zużyte opony	21,08	3,74	-	24,82
17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	-	2,7	-	2,7
17 02 02	szkło	-	3,28	-	3,28
17 02 03	tworzywa sztuczne- styropian	-	4,8	-	4,8
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 17 06 03	-	5,38	-	5,38
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	-	18,44	-	18,44
					0
20 01 23*	urządzenia zawierające freon	4,56	2,68	-	7,24
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,2	-	-	0,2
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 zawierające niebezpieczne składniki	3,84	3,56	0,1	7,5
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5,92	1,96	0,24	8,12
20 01 99	inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny - BIO	373,494	-	5,006	378,5
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	1 095,067	-	271,093	1 366,16
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	104,4	34,52	4,4	143,32
20 03 99	odpady komunalne nie wymienione winnych podgrupach (popiół)	127,14	-	6,44	133,58
Razem		2 178,711	86,52	373,679	

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Czarne za 2022 r.

W nieruchomościach zamieszkałych oraz nieruchomości mieszanych w 2022 r. odebrano łącznie 2 178,711 Mg odpadów komunalnych. Średnio jeden mieszkaniec Gminy Czarne wytworzył 0,25267 Mg odpadów komunalnych.

Z terenu gminy Czarne w 2022 r. odebrano 2 638,91 Mg odpadów, z czego 2 178,711 Mg zostało odebrane z nieruchomości zamieszkałych, 373,679 Mg zostało odebrane z nieruchomości niezamieszkałych, a 86,52 Mg mieszkańcy dostarczyli do PSZOK-u.

Na nieruchomościach zamieszkałych wytworzono 1 095,067 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, natomiast na nieruchomościach niezamieszkałych wytworzono 271,093 Mg.

Ponadto, w 2022 r. zostały uprzątnięte trzy dzikie wysypiska na działkach nr 76 obręb Wyczechy, nr 300 obręb Nadziejewo oraz nr 190, 202/4 obręb Domisław.

Nie wszystkie wytworzone odpady na terenie Gminy Czarne zostały odebrane od właścicieli nieruchomości, ponieważ część z nich np. bioodpady zagospodarowano w przydomowych kompostownikach. Część wytworzonych odpadów pozbyto się w sposób nielegalny, o czym mogą świadczyć występujące dzikie wysypiska.

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2023.1469 t.j.) od roku 2021, gminy są obowiązane 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.

W gminie Czarne poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnięty w 2022 r. wyniósł 15,26 %.

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) Gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej: 25% wagowo - za rok 2022. W 2022 roku Gmina osiągnęła wymagany poziom

przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych i wyniósł on 27,40 %.

Zgodnie z art. 3b ust. 2a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) Gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości: 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025–2029. W 2022 roku poziom składowania w gminie wyniósł 27,89 %.

Odpady przemysłowe

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Człuchowie na terenie gminy Czarne funkcjonuje jeden podmiot posiadający pozwolenie zintegrowane dla instalacji do chowu drobiu o obsadzie 49 500 stanowisk - Specjalistyczne Gospodarstwo Rolne, Ferma Drobiu, Leszek Wąsikowski, Nadziejewo 40, 77-330 Czarne”, zlokalizowanej w miejscowości Bińcze.

Marszałek Województwa nie wydawał decyzji dla podmiotów funkcjonujących na terenie gminy Czarne:

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, celem *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Czarne* jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy.

Funkcjonowanie programów otwiera drogę do starania się o dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy Czarne. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

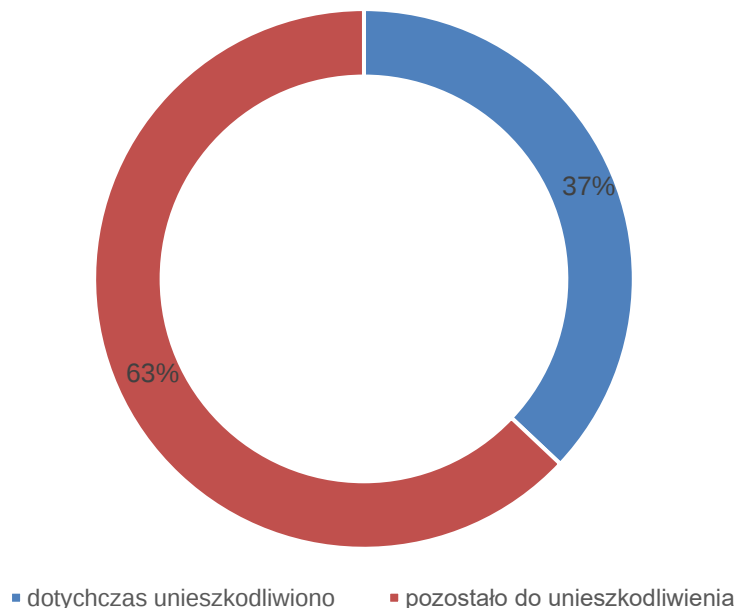
- zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem – nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).
- stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- stworzenie mechanizmów zapewniających mieszkańcom pomoc finansową podczas usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- skuteczny monitoring powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i łączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 19.01.2024 r.):

- łącznie zinwentaryzowano 2 240 744 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Czarne;
- dotychczas unieszkodliwiono 829 639 kg wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Czarne;

- pozostało do unieszkodliwienia 1 411 105 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Czarne.



Rysunek 28. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Czarne.

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl, data dostępu: 19.01.2024 r.

5.8.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2021 poz. 906).

Realizowana na terenie gminy Czarne gospodarka odpadami komunalnymi nakierunkowana 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 jw. na terenie gminy selektywnie zbiera się:

1. papier i tekturę (z pojemników lub w workach w kolorze niebieskim),
2. szkło (z pojemników lub w workach w kolorze zielonym),
3. metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (łącznie zbierane z pojemników lub w workach w kolorze żółtym),
4. odpady ulegające biodegradacji (z pojemników lub w workach w kolorze brązowym),
5. zmieszane odpady komunalne (z pojemników lub kontenerów przeznaczonych na niesegregowane odpady komunalne).

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 całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022*. 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 gminy.

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.

Mieszkańcy Gminy Czarne mogą realizować powyższe działania poprzez wprowadzanie do swojego życia nawyków, dzięki którym ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez konsumentów można zmniejszyć:

- rozważne zakupy dostosowane do rzeczywistych potrzeb,
- kupowanie towarów bardziej trwałych i lepszej jakości (np. sprzętu elektronicznego, mebli),
- wypożyczanie zamiast kupowania przedmiotów rzadko używanych (np. sprzętu, narzędzi, płyt, książek, zabawek),
- unikanie artykułów jednorazowych (np. golarek, długopisów, chusteczek, sztućców),
- promowanie napojów w butelkach zwrotnych,

- wybór produktów w dużych opakowaniach, a unikanie produktów zapakowanych w wiele warstw opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- kompostowanie odpadów spożywczych, które mogą być wykorzystywane do nawożenia ogrodu lub roślin na balkonie.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki odpadami 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 w Gdańsku, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym edukacja ekologiczna; • spadająca masa odpadów w ostatnich 3 latach na jednego mieszkańca; • sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest;	• niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami,

5.8.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy. 2. Ciągłe usuwanie wyrobów zawierających azbest. 3. Szeroka edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania odpadami. 4. Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziom składowania w 2022 r.	1. Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Wyroby azbestowe na terenie gminy zostały unieszkodliwione w 37%. 3. Spalanie odpadów w domowych kotłach. 4. Nie wszyscy mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 2. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 3. Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. 4. Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie. 5. Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów.	1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest. 3. Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach. 4. Nieprawidłowa segregacja odpadów. 5. Problem z odbiorem odpadów selektywnie zebranych – brak podmiotów, które przetwarzają te odpady.

5.9. 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.2023.1336 t.j.) 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.2022.2380 t.j.),
- 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).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Czarne występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 Dolina Szczyry;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Jezior Krępsko i Szczytno;
- Rezerwat przyrody Dolina Gwdy;
- 10 pomników przyrody.

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem w gminie Czarne wynosi 1,8 %.

Obszary Natura 2000

Obszar utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów).

Poniżej scharakteryzowano Obszar Natura 2000 znajdujący się na terenie gminy Czarne.

Tabela 37. Charakterystyka obszaru Natura 2000 na terenie gminy Czarne

Nazwa	Dolina Szczyry
Kod obszaru	PLH220066
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Data wyznaczenia w Polsce	2011-02-08
Data wyznaczenia przez KE	2022-03-18
Powierzchnia [ha]	346,98
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Nazwa	Dolina Szczyry
	dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE)
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 18 lutego 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Szczyry (PLH220066)
Czy ustanowiono plan zadań ochrony albo plan ochrony?	nie
Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru	3150, 6510, 7230, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0
Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG	<i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Lycaena helle</i> , <i>Ophiogomphus Cecilia</i> , <i>Vertigo angustior</i>
Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?	Nie
PZO	brak
Lokalizacja	
Województwo	pomorskie, wielkopolskie
powiaty	człuchowski, złotowski
gminy	Debrzno (gmina miejsko-wiejska), Czarne (gmina miejsko-wiejska), Okonek (gmina miejsko-wiejska)

źródło: crfop.gdos.gov.pl, data dostępu: 19.01.2024 r.

Obszar Natura 2000 położony jest w województwie pomorskim, na południowo-zachodnim skraju sandrowej równiny Borów Tucholskich. W części wschodniej dolina "wcina się" w krajobraz morenowy Pojezierza Krajeńskiego. Krajobraz ma charakter lekko falistej sandrowej równiny, ożywionej meandrującą doliną rzeki Szczyry, prawego dopływu rzeki Gwdy, należącej do zlewni Odry. Siedliska chronione skupione są w zasadzie prawie wyłącznie na dnie doliny rzecznej. Jedynie w części wschodniej na stokach doliny występuje kompleks buczyn, miejscami dobrze zachowanych.

Dolina rzeki Szczyry jest istotną ostoją torfowisk zasadowych i cennej entomofauny oraz flory z nimi związanych. Bogate populacje storczyków (*Dactylorhiza*) oraz czerwonończyka nieparka są efektem bardzo ekstensywnej gospodarki rolnej prowadzonej na tych terenach oraz w dużej mierze – niezakłóconych warunków hydrologicznych. Na każdym kroku można tu spotkać ślady obecności bobrów, które bardzo pozytywnie wpływają na dobre uwodnienie ekosystemów. Nad Szczyrą stwierdzono również obecność rzadkiego mięczaka - poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*).

Obszar chronionego krajobrazu

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 (art. 23 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Poniżej scharakteryzowano Obszar Chronionego Krajobrazu znajdujący się na terenie gminy Czarne.

Tabela 38. Charakterystyka Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Czarne

Nazwa	Okolice Jezior Krępsko i Szczytno
Powiaty	chojnicki, człuchowski
Gminy	Rzeczenica (gmina wiejska), Konarzyny (gmina wiejska), Przechlewo (gmina wiejska), Czarne (gmina miejsko-wiejska), Koczała (gmina wiejska), Człuchów (gmina wiejska), Chojnice (gmina wiejska)
Data wyznaczenia	1981-01-01
Powierzchnia [ha]	12 428,00
Akt prawny o wyznaczeniu	Uchwała Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981 r. dotycząca utworzenia Parku Krajobrazowego "Dolina Słupi" oraz obszarów krajobrazu chronionego
Dane pozostałych aktów prawnych	Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorski
Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej	Obszar Krajobrazu Chronionego Okolice Jezior Krępsko i Szczytno zajmuje powierzchnię 12 428 ha i leży w mezoregionach Równina Charzykowska i Pojezierze Krajeńskie. Charakterystyczne dla krajobrazu tego obszaru są południkowo usytuowane jeziora rynnowe: Długie, Szczytno, Krępsko w zachodniej części obszaru oraz dolina Brdy w północnej i wschodniej części. Kompleksy leśne występują na całym obszarze. Gatunkiem dominującym jest sosna z niewielką domieszką brzozy, dębu i buka oraz olszy w obniżeniach terenu. Dużą atrakcją stanowi rezerwat "Osiedle kormoranów" położony w lesie nad Brdą w okolicach Pakotulska. W gminie Człuchów położony jest rezerwat wodny -lobeliowe Jezioro Sporackie. Pomniki przyrody - trzy okazałe dęby i jeden głaz znajdują się w okolicach Pakotulska, dwa dęby rosną przy miejscowości Suszka, natomiast największy w województwie głaz narzutowy leży we wsi Olszanów. Stosunkowo dużo jest tu zabytków architektury sakralnej i świeckiej np. w Przechlewie, Konarzynach, Krępku i Jemielnie. Nad jeziorami Krępsko i Szczytno spotyka się też wczesnośredniowieczne grodziska słowiańskie.

źródło: crfop.gdos.gov.pl

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

W poniższej tabeli scharakteryzowano rezerwat przyrody znajdujący się na terenie gminy Czarne.

Tabela 39. Charakterystyka rezerwatu przyrody znajdującego się na terenie gminy Czarne

Nazwa	Dolina Gwdy
Data uznania	1998-12-29
Powierzchnia [ha]	424,60
Rodzaj rezerwatu	krajobrazowy
Typ rezerwatu	biocenotyczny i fizjocenotyczny
Podtyp rezerwatu	biocenozy naturalnych i półnaturalnych
Typ ekosystemu	leśny i borowy
Podtyp ekosystemu	lasów mieszanych nizinnych
Akt prawny o uznaniu	Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Nazwa	Dolina Gwdy
Dane pozostałych aktów prawnych	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 27 grudnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dolina Gwdy”
Cele ochrony	Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie form rzeźby terenu charakterystycznych dla doliny rzeki Gwdy i Czernicy, tworzących meandry rzeczne i terasy zalewowe oraz wąwozy, jak również olsu i borów z licznymi sędziwymi o okazałych rozmiarach drzewami.
Plan ochrony - podstawa prawna	nie
Zadania ochronne	nie

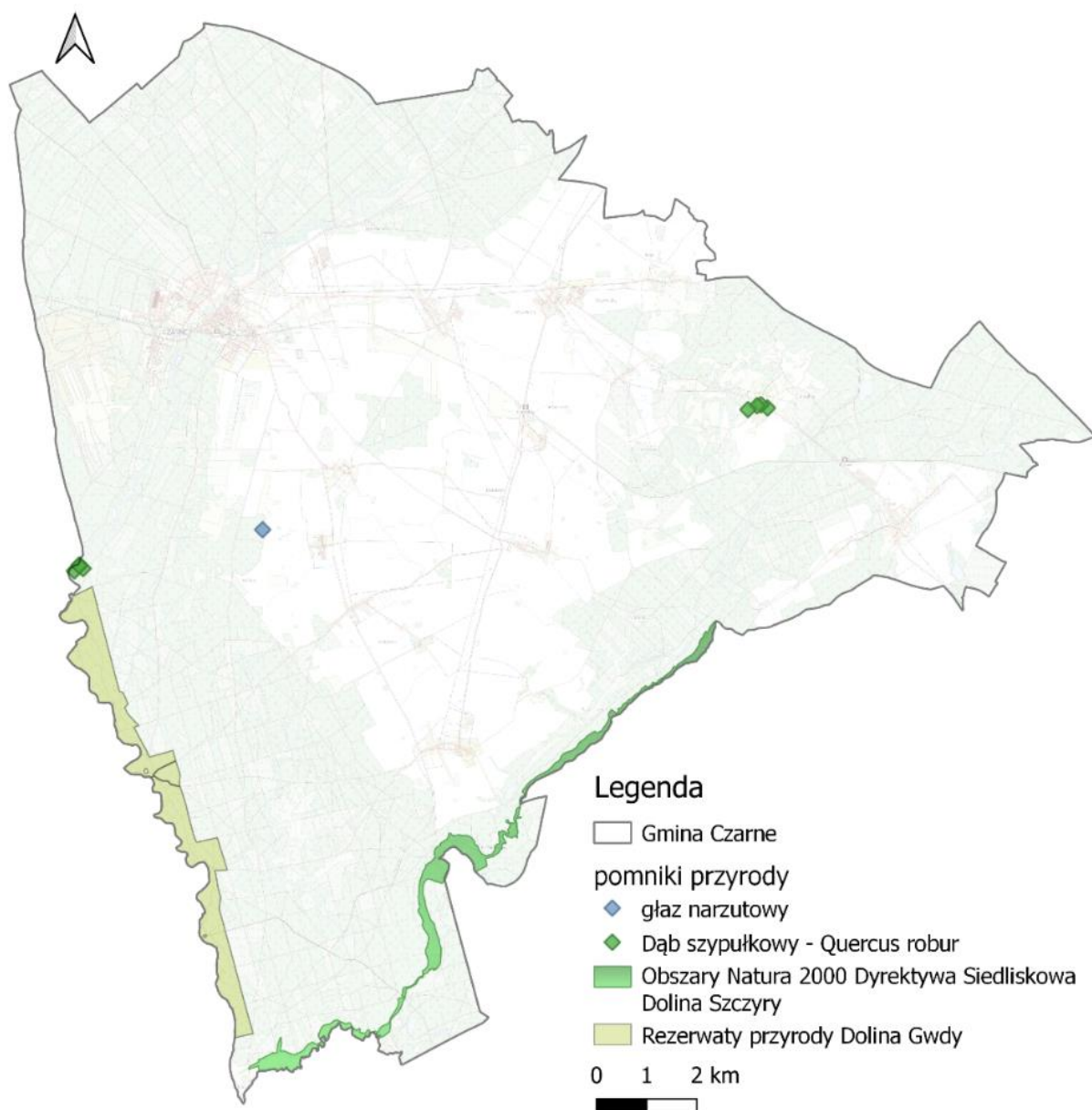
źródło: crfop.gdos.gov.pl, data dostępu: 19.01.2024 r.

Rezerwatem objęta jest dolina rzeki Gwdy oraz przyległe obszary leśno-bagiennie (boru świeżego, boru mieszanego, grądu i lasu łęgowego). Na terenie gminy Czarne przebiega pasmowo z północy na południe wokół koryta rzeki Gwdy, obejmując ją wraz z terenami przybrzeżnymi. Ochronie podlega specyficzna roślinność wodno-leśno-bagienna i elementy regionalnej zabudowy związanej bezpośrednio z osadnictwem leśnym i systemem zniszczonej obecnie infrastruktury urządzeń energetycznych regulujących przepływ wody przez dolinę.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są 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, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Na terenie gminy Czarne znajduje się 10 pomników przyrody – jest to głaz narzutowy oraz Dęby Szypułkowe.

Na poniższym rysunku przedstawiono obszary chronione na tle gminy Czarne.



Rysunek 29. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Czarne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

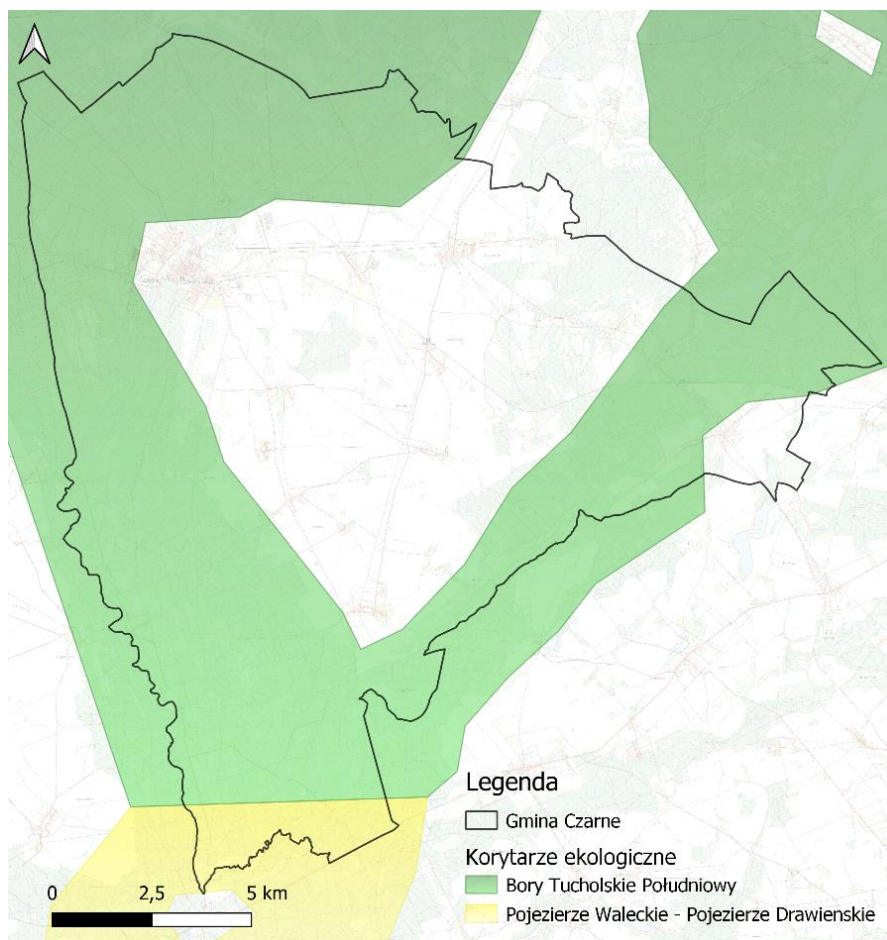
Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,

- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Na poniższej mapie przedstawiono korytarze ekologiczne biegnące przez teren gminy Czarne.



Rysunek 30. Korytarze ekologiczne na tle gminy Czarne

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Lasy ochronne na terenie Nadleśnictwa Człuchów utworzone zostały na mocy decyzji Ministra Środowiska DL.Ip-0233-5/04 a dnia 06.02.2004 r.

Lasy ochronne na terenie Nadleśnictwa Czarne Człuchowskie utworzone zostały na mocy decyzji Ministra Środowiska BOA-Iplo-211/2011/2002 z dnia 22.08.2002 r.

Lasy ochronne wyznaczono ze względu na pełnione przez nie funkcje ochronne względem m.in. wód, terenów miejskich, drzewostanu nasiennej, terenów obronnych państwa, itp.

Ochrona polega na zachowaniu i kontrolowaniu gatunkowego zróżnicowania drzewostanu i pełnionej przez niego funkcji ochronnej. Jeśli utrzymanie kategorii ochronnej lasu i/lub stan środowiska biotycznego będzie tego wymagać, należy podjąć działania związane z nasadzeniami zieleni i innymi w tym zakresie.

Nie dopuszcza się przeznaczania lasów na cele nieleśne na zasadach innych niż określone w Ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz.U. 2017.1161], Ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach [Dz. U. 2020.1463] oraz Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne [Dz.U., 1992, nr 67, poz. 337] oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

5.9.2. Grunty leśne

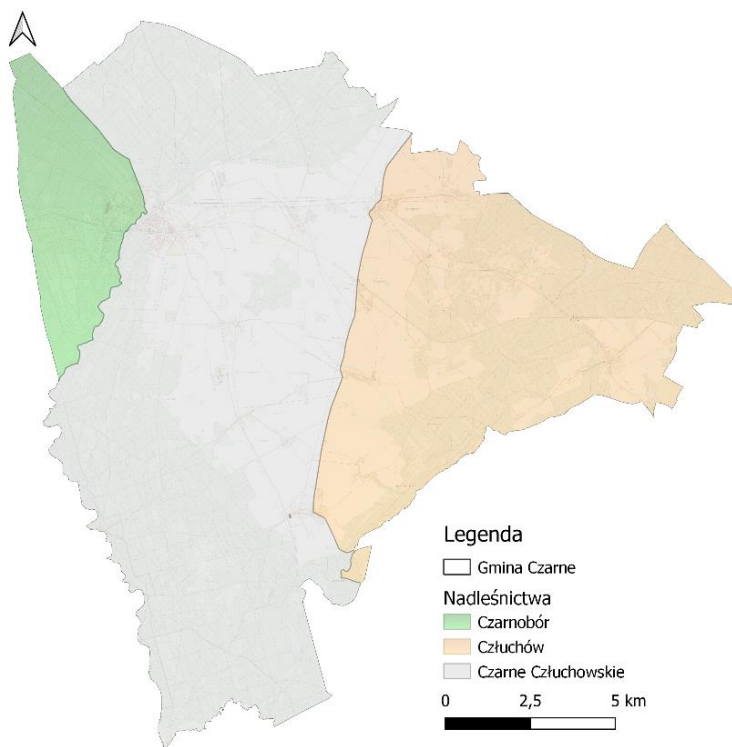
Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Czarne w 2022 r. wynosiła 13 004,57 ha, co daje lesistość na poziomie 53,7% (średnia krajowa wynosi 29,7 %). Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Czarne przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 40. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Czarne

	jednostka	2020	2021	2022
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	13 001,55	12 998,88	13 004,57
Lesistość	%	53,7	53,7	53,7
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	12 765,12	12 756,66	12 769,69
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	12 749,32	12 740,86	12 753,89
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	12 728,04	12 719,58	12 732,61
Grunty leśne prywatne	ha	236,43	242,22	234,88
Powierzchnia lasów	ha	12 608,73	12 611,88	12 613,57
las publiczne ogółem	ha	12 372,30	12 369,66	12 378,69
las publiczne Skarbu Państwa	ha	12 356,50	12 353,86	12 362,89
las prywatne ogółem	ha	236,43	242,22	234,88
parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	6,20	6,20	6,20
zieleńce	ha	7,00	7,00	7,00
zieleń uliczna	ha	1,00	1,00	1,00
sadzenie drzew	szt.	20	4	33

źródło: GUS

Obszar gminy leży w obrębie trzech nadleśnictw: Czarnobór, Człuchów oraz Czarne Człuchowskie.



Rysunek 31. Nadleśnictwa na terenie gminy Czarne
źródło: www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy/, opracowanie własne

Las pełni różnorodne funkcje w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka²³:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się: – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

²³ <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/slownik/f/funkcje-lasu>, dostęp: 25.07.2023 r.

Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. 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 Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
zwiększająca się powierzchnia gruntów leśnych ogółem;	brak tendencji

5.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie cennych obszarów chronionych na terenie gminy. 2. Występowanie gatunków chronionych na terenie gminy. 3. Wyznaczone korytarze ekologiczne na terenie gminy.	1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. 3. Gatunki inwazyjne. 4. Brak PZO dla Obszaru Natura 2000 znajdującego się na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych. 2. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach. 3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 4. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. 5. Nasadzenia drzew i krzewów. 6. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Czynniki atmosferyczne. 5. Pożary. 6. Szkodniki oraz pasożyty. 7. Wzrost presji człowieka na środowisko. 8. Fragmentacja siedlisk spowodowana urbanizacją terenów. 9. Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.) mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku na terenie gminy Czarne nie zgłoszono zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie gminy Czarne w ostatnich latach nie doszło do poważnej awarii oraz nie miały miejsca zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych 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 oraz pożarami. W celu ich

	uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.
Monitoring środowiska	Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.

5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

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

5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak obecnie (zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii) i ZZR (zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii). - Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;	- Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. - Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych. - Brak doświadczenia związanego z usytuowaniem zakładu o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku na terenie Gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. - 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). - Zaprojektowanie, wykonanie, prowadzenie, a także likwidacja zakładu o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi oraz środowiska.

6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021-2022

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie gminy Czarne dokonano przeglądu ostatniego raportu stanu gminy za rok 2021 oraz 2022.

W 2021 r. m.in. wykonano następujące inwestycje:

- ❖ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do posesji na odcinku od dz. nr 135 obręb Nadziejewo do dz. nr 11/2 obręb 0002-63 Czarne – I etap – opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej: wartość 35 670 zł.
- ❖ Modernizacja ujęcia wody w m. Wyczechy na terenie działki nr 77/7 – wykonanie w 2021 r. dokumentacji projektowo-kosztorysowej: wartość 6 765 zł.
- ❖ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków wraz z przyłączami w m. Bińcze (dz. nr 241/6, 356/3, 158/1), wartość 24 784,50 zł.
- ❖ Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kijno, Sokole i Sierpowo wraz z przepompowniami ścieków i przewodem tłocznym, wartość 8 116 555 zł.
- ❖ Rozbudowa dróg gminnych: nr 232044G – ul. Strzelecka, nr 232035G – ul. Południowa, nr 232013G – ul. Pomorska wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz budową oświetlenia drogowego w Czarnem. Ogółem wartość zadania wyniosła 7 569 599,83 zł, dofinansowanie 3 784 799,00 zł. Dofinansowanie w 2021 r. 1 593 646,17 z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg – Funduszu Dróg Samorządowych (FDS) – na realizację inwestycji w 2021 r. 3 784 799 zł.
- ❖ Dotacja celowa dla Przechlewskiego Stowarzyszenia Inicjatyw Gospodarczych na instalacje energii odnawialnej w gminach: Czarne, Przechlewo i Rzeczenica w kwocie 123 168,21 zł. Zainstalowano dwie instalacje fotowoltaiczne: przy OSP Bińcze oraz przy stacji uzdatniania wody w Czarnem.

W 2022 r. m.in. wykonano następujące inwestycje:

- ❖ Przebudowa dróg gminnych nr 232044G ul. Strzelecka, nr 232035G ul. Południowa, nr 232013G ul. Pomorska wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz budowa oświetlenia drogowego w Czarnem

Wartość inwestycji po wykonaniu 8 mln 255 tys. zł, pozyskane środki zewnętrzne: 3 mln 784 tys. zł (tj. 45,84 % całości), wkład własny Gminy 4 mln 471 tys. zł.

- ❖ Przebudowa chodnika w ciągu drogi gminnej nr 232033G przy ul. Lipowej w Czarnem
Wartość 30 tys. zł

- ❖ Budowa małej obwodnicy Czarnego – Etap I

Realizacja w latach 2022-2023, wartość zadania 6 mln 887 tys. zł, pozyskane dofinansowanie 6 mln 175 tys. zł z Programu Rządowego Fundusz Polski Ład to jest 95 % kosztów kwalifikowanych, wkład Gminy Czarne: 712 tys.

- ❖ Wykonanie nawierzchni drogi z płyt JOMB na drodze gminnej w Łoży

Wartość inwestycji 65,5 tys. zł, pozyskane przez Gminę dofinansowanie zewnętrzne 50 tys. zł tj. 76,3 % wartości zadania

- ❖ Przebudowa drogi gminnej nr 232103G Aleja Wiśniowa w Bińczu

Wartość inwestycji 3 221 316 zł, pozyskane przez gminę dofinansowanie zewnętrzne 3 060 250 zł to jest 95% wartości zadania z Programu Rządowego Fundusz Polski Ład.

- ❖ Termomodernizacja 8 budynków wielorodzinnych położonych w miejscowości Wyczechy i 5 budynków wielorodzinnych położonych w Bińczu.

Wartość 1 mln 840 tys. zł, Gmina pozyskała 100% dofinansowanie tego zadania z rządowego wsparcia dla gmin w których funkcjonowały PGR-y

- ❖ Wykonanie remontu i ocieplenia stropodachu Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Bińczu

Wartość zadania 18 450 zł.

- ❖ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej przy ul. Pomorskiej w Czarnem;

Wartość 486 784 zł.

- ❖ Dostawa i montaż nowego przystanku autobusowego w Sokolu;

Wartość 8 tys. zł.

- ❖ Budowa mostu na rzece Szczyrze wraz z drogą dojazdową do m. Prądy

Inwestycja wieloletnia, ogółem planowana wartość zadania 2,72 mln, zakończenie prac planowane na 2024 rok. Dofinansowanie zewnętrzne 1,989 mln zł z Polskiego Ładu, wkład Gminy Czarne 174 119 41 zł. W 2022 r. opracowano program funkcjonalno-użytkowy dla potrzeb budowy mostu na rzece Szczyrze w miejscowości Prądy wraz z drogą dojazdową – wartość 49 200 zł.

- ❖ Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla potrzeb przebudowy dróg wewnętrznych położonych na terenie działek nr 18/42 i 20/9 przy ul. Strzeleckiej w Czarnem – wartość 29 100 zł.

- ❖ Przebudowa drogi gminnej dojazdowej do leśnictwa Sarniak

Wartość inwestycji 529 662 zł, pozyskane dofinansowanie 235 tys. zł (od Nadleśnictwa Czarne Człuchowskie) tj. 44,36 % wartości całego zadania, wkład kwoty Gminy Czarne to 294 662 zł.

- ❖ Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej łączącej drogę wojewódzką nr 201 z drogą powiatową nr 2533G w Wyczechach

Wartość inwestycji 1 395 994 zł, pozyskane dofinansowanie 697 997 zł z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych

- ❖ Zakup stacji do segregacji odpadów Eko station (3 sztuki) – wartość zakupy 3 169 zł;
- ❖ Zakup koszy ulicznych Din 501 ze słupkiem – wartość 8 038 zł.
- ❖ Wykonanie cięć pielęgnacyjnych lip przy drodze gminnej w Wyczechach – wartość 3 240 zł;
- ❖ Wykonanie cięć pielęgnacyjnych drzew przy Filii Biblioteki w Wyczechach – wartość prac 1 296 zł;
- ❖ Naprawa cząstkowa nawierzchni asfaltowych gminnych dróg: Sierpowo (Ogrodnicza, Domisław, Nadziejowo, Krzemieniewo, teren OSP Czarne, Łąkowa – wartość prac – 8 265 zł.
- ❖ Wykonanie cięć pielęgnacyjnych drzew przy drodze gminnej w Bińcze – Wygonki, wartość prac 10 000 zł;
- ❖ Zakup dwóch przystanków autobusowych EOS z szerokimi bokami do Wyczech – wartość 14 470 zł.

7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Czarne

W poniższej tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Czarne z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 41. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Czarne w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
– Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła. – Przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w strefie pomorskiej. – Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości. – Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym z przemysłu i transportu drogowego. – Niska efektywność energetyczna budynków.	– Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). – Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu. – Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego w oparciu o system kolejowy oraz rozwój transportu rowerowego. – Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMŚ.
Zagrożenia hałasem	
– Brak monitoringu hałasu drogowego w ramach PMŚ. – Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg. – Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu.	– Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg. – Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg, przebudowy dróg. – Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego. – Prowadzenie monitoringu hałasu przemysłowego, drogowego oraz kolejowego.
Pola elektromagnetyczne	
– Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie gminy. – Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	– Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie. – Wprowadzenie zapisów w MPZP o lokalizacji źródeł elektromagnetycznych.
Gospodarowanie wodami	
– Zagrożenie suszą na terenie gminy. – Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. – Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Czarne.	– Poprawa jakości wód powierzchniowych. – Utrzymanie jakości wód podziemnych na dotychczasowym poziomie. – Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Stan aktualny	Cel poprawy
Gospodarka wodno-ściekowa	
- Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. - Istniejące zbiorniki bezodpływowe na terenie gminy Czarne.	- Rozbudowa, modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz podłączanie do sieci nowych odbiorców tam, gdzie jest to możliwe. - Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. - Optymalizacja zużycia wody.
Zasoby geologiczne	
Możliwe pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób.	Prowadzenie kontroli w celu nielegalnego wydobywania kopalin;
Gleby	
- Dominacja słabych gleb. - Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. - Brak punktu pomiarowego na terenie gminy.	- Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych. - Wapnowanie gleb.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
- Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. - Wyroby azbestowe na terenie gminy zostały unieszkodliwione w 37%. - Spalanie odpadów w domowych kotłach. - Nie wszyscy mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów.	- Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych ze spalaniem odpadów w kotłach. - Usunięcie wyrobów azbestowych. - Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.
Zasoby przyrodnicze	
- Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. - Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. - Gatunki inwazyjne. - Brak PZO dla Obszaru Natura 2000 znajdującego się na terenie gminy.	- Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo. - Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Identyfikacja i usuwanie roślinności inwazyjnej.
Zagrożenia poważnymi awariami	
- Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. - Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych. - Brak doświadczenia związanego z usytuowaniem zakładu o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku na terenie Gminy.	- Minimalizacja skutków poważnych awarii i o znamionach poważnej awarii. - Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

źródło: opracowanie własne

8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Czarne

W poniższej tabeli przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Czarne z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 42. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Czarne w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
– Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak: zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem (np. ciepło systemowe, gaz, OZE) w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla. – Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii. – Poprawa stanu nawierzchni dróg. – Rozbudowa dróg dla rowerów. – Rozwój publicznego transportu.	– Wzrost liczby ekologicznych źródeł ciepła i energii, zwiększona efektywność energetyczna budynków mające wpływ na poprawę jakości powietrza. – Zwiększona świadomość społeczna w zakresie problemu zanieczyszczania powietrza. – Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ocenie dla ochrony zdrowia w strefie pomorskiej dla, SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, Pb, Cd, Ni, As. – Systematyczne dofinansowania na wymiany źródeł ciepła. – istniejące szlaki komunikacyjne oraz drogi dla rowerów. – 20 przystanków autobusowych; – 2 345,345 kW zainstalowanej mocy instalacji fotowoltaicznych.	– Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim eliminujących wykorzystanie węgla. – Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania energii. – Modernizacja źródeł wytwarzania ciepła sieciowego opartego na paliwach nisko lub zeroemisyjnych. – Dalsza termomodernizacja budynków. – Dalsze modernizacje sieci drogowej. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. – Budowa dróg dla rowerów. – Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacja ekologiczna. – Budowa sieci gazowniczej.
Zagrożenia hałasem		
– Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg.	– Modernizacja dróg.	– Modernizacje sieci drogowej. – Montaż zabezpieczeń akustycznych. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. – Budowa dróg dla rowerów/piesznych i rowerów. – Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. – Monitoring hałasu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Pola elektromagnetyczne		
– Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. – Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.	– Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy.	– Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego.
Gospodarowanie wodami		
– Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. – Dofinansowanie do przedsięwzięć związanych z budową i rozbudową systemów małej retencji.	– Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd w obrębie których leży gmina. – 1 zawarta umowa w ramach PP „Moja Woda” w 2021 r. oraz 1 w 2022 r. – Prowadzony monitoring na wszystkich JCWP w obrębie których leży gmina.	– Konserwacja urządzeń wodnych. – Budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji. – Dalsza edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych. – Dalsza realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej. – Prowadzenie monitoringu wód.
Gospodarka wodno-ściekowa		
– Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. – Budowa, rozbudowa i usprawnianie funkcjonowania oczyszczalni ścieków.	– 92,3 % ludności korzystającej z sieci wodociągowej. – 89,6 % ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.	– Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.
Zasoby geologiczne		
– Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych.	– Występowanie udokumentowanych złóż surowców na terenie gminy.	– Eksploatacja zasobów zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. – Kontrole zakładów prowadzonych eksploatacje. – Rekultywacja terenów pogórnich
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
– Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. – Funkcjonujący PSZOK w gminie.	– Funkcjonujący PSZOK w gminie. – Wzrost masy zebranych odpadów selektywnie	– Racjonalna gospodarka odpadami. – Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Zasoby przyrodnicze		
– Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych. – Nasadzenia drzew.	– Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem na analizowanym obszarze wynosi 1,8%. – Występowanie korytarzy ekologicznych. – Lesistość gminy na poziomie 53,7%.	– Dalsze utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo. – Utrzymanie lesistości gminy.
Zagrożenia poważnymi awariami		
– Podejmowanie kroków w zakresie usuwania poważnych awarii oraz ich skutków.	– Brak miejsca zdarzeń o charakterze poważnych awarii przemysłowych oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych.	– Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczy. – Usuwanie skutków awarii. – Dalsze kontrole w zakładach zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnej awarii.

9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

9.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- II. ZAGROŻENIA HAŁASEM**
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- IV. GOSPODAROWANIE WODAMI**
System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- VI. ZASOBY GEOLOGICZNE**
Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- VII. GLEBY**
Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.
- IX. ZASOBY PRZYRODNICZE**
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI**
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Czarne

Tabela 43. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Czarne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie pomorskiej <i>GIOŚ w Warszawie</i>	B(a)P	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> .				własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów	
						monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, mieszkańcy		
		OP.1.3. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.				monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych	
		OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.				własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych	
monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe								
OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej						
		Długość sieci gazowej [km] <i>PSG Sp. z o.o.</i>	19,763	>19,763				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
		% zgazyfikowania <i>GUS</i>	6,7	>6,7		OP.1.6. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z podłączaniem budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z. o.o. w Czarne	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
						OP.1.7. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.	własne: Gmina Czarne	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli
		monitorowane: Policja, Straż Miejska						
		Długość sieci ciepłowniczej [km] <i>GUS</i>	0,2	>0,2	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
		monitorowane: zarządcy dróg						
		Długość dróg dla rowerów [km] <i>GUS</i>	3,8	>3,8		OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszko–rowerowych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
monitorowane: zarządcy dróg								

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
						OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
					OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych,
						OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych,
							monitorowane: zarządcy dróg	
					OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: Gmina Czarne	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Czarne.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, przedsiębiorstwa	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
					OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych
							monitorowane: Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Procent dróg wojewódzkich w stanie krytycznym na terenie gminy Czarne [%] ZDW	0	bieżący monitoring	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	monitorowane: GIOŚ (RWMS), zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
						ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem oraz wyprowadzenie tranzytu poza centrum miasta.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych,
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
		Procent dróg powiatowych o złym stanie technicznym na terenie gminy Czarne [%] <i>Starostwo Powiatowe</i>	0	bieżący monitoring	ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZH.2.2. Bieżące utrzymanie dróg.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
		Ilość przystanków autobusowych [szt.] <i>GUS</i>	20	bieżący monitoring	ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
							monitorowane: Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Wyniki pomiarów PEM [V/m] GIOŚ w Warszawie	0	bieżący monitoring	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Czarne.	monitorowane: GIOŚ (RWMŚ)	brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: Starostwo Powiatowe	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
		Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] GIOŚ w Warszawie	0	bieżący monitoring	PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.	monitorowane: ENERGA OPERTOR	brak środków finansowych
					PEM.3. Edukacja ekologiczna	PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba JCWP o złym stanie ogólnym [szt.] G/OS	6	bieżący monitoring	GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa i modernizacja rowów melioracyjnych i cieków oraz ich bieżące utrzymanie.	monitorowane: PGW WP, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GW.1.2. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	monitorowane: PGW WP	brak środków finansowych
						GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	monitorowane: RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	
						GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
					GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie	GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej.	monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	brak zainteresowania społecznego

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
		Liczba JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [szt.] GIOŚ	0	bieżący monitoring	małej retencji, optymalizacja zużycia wody	GW.2.2. Realizacja Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						GW.2.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: PGW WP	
					GW.3. Optymalizacja zużycia wody	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorstwa	
						GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak środków finansowych
					GW.4. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	monitorowane: ODR, ARiMR	opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
						GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	własne: Gmina Czarne	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
							monitorowane: WIOŚ	
					GW.5. Edukacja ekologiczna	GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności [%] <i>GUS</i>	92,3	>92,3	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem		
		Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam³] <i>GUS</i>	237,6	bieżący monitoring	GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem		
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] <i>GUS</i>	89,6	>89,6	GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem		
						GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	
				GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych		
					monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem			

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] <i>GUS</i>	157	bieżący monitoring		GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy	
		Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] <i>GUS</i>	91	bieżący monitoring	GWS.4. Edukacja ekologiczne	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.	Liczba udokumentowanych złóż [szt.] <i>PIG BIP</i>	9	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: Gmina Czarne	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia gruntów [ha]: a. użytki rolne b. grunty leśne c. grunty pod wodami d. grunty zabudowane i zurbanizowane e. nieużytki f. tereny różne Starostwo Powiatowe w Czulchowie	a. 9 401 b. 13 068 c. 84 d. 608 e. 471 f. 328	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: ODR, ARIMR, właściciele gruntów	
						GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: Gmina Czarne	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	
					GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	monitorowane: Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia, zakłady wydobywcze	brak środków finansowych
						GL.2.2. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi.	monitorowane: Starostwo Powiatowe, RDOŚ	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
					GL.3. Edukacja ekologiczna	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	monitorowane: Starostwo Powiatowe, ODR, ARMiR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy	Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Czarne [Mg] ASGOK	2 638,91	bieżący monitoring	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
		GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Gmina Czarne	brak wykwalifikowanej kadry				
		GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	własne: Gmina Czarne	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji				
		GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: Gmina Czarne	brak wykwalifikowanej kadry				
		Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%] ASGOK	27,40	57,00				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
		Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [kg] <i>Baza Azbestowa</i>	1 411 105	<1 411 105		GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: PGL LP	
						GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	
					GO.2.Gospodarka odpadami zawierającymi azbest	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Czarne.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	
					GO.3. Edukacja ekologiczna	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	własne: Gmina Czarne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności	własne: Gmina Czarne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Liczba pomników przyrody [szt.] <i>CRFOP</i>	10	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						monitorowane: RDOŚ		
						ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych.	monitorowane: RDOŚ	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						Lesistość [%] <i>GUS</i>	53,7	bieżący monitoring
		monitorowane: RDOŚ						
		ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych				
		ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych				
		monitorowane: zarządzający obszarem						
ZP.1.6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: Gmina Czarne	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną						

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
		Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha] GUS	13 004,57	>13 004,57		ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZP.1.8. Opieka nad bezdomnymi zwierzętami.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
		Parki spacerowo-wypoczynkowe [ha] GUS	6,20	>6,20	ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększanie lesistości	ZP.1.9. Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzanie zadrzewień i zakrzewień tworzących korytarze ekologiczne oraz utrzymanie zieleni na terenie gminy.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych
						ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.	własne: Gmina Czarne monitorowane: RDLP	brak środków finansowych
		Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem [%] GUS	1,8	>1,8		ZP.2.3. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej.	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
						ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci).	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.	monitorowane: Nadleśnictwa, właściciele gruntów	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	własne: Gmina Czarne monitorowane: powiat, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.	Liczba zakładów zaliczanych do ZZR i ZDR [szt.] WIOŚ	0	bieżący monitoring	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, policja,		
		Liczba usuniętych poważnych awarii [szt.] WIOŚ	0	bieżący monitoring		ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Gmina Czarne	brak środków finansowych
						monitorowane: WIOŚ		
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	brak środków finansowych
						ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ	brak środków finansowych
ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	brak wykwalifikowanej kadry						

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian [2027 r.]				
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Gmina Czarne monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ, Pomorski Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 44. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> .	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.7. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	Gmina Czarne	10	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy.	Gmina Czarne	858	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Czarne.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem oraz wyprowadzenie tranzytu poza centrum miasta.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych.	Gmina Czarne	8 547	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.2. Bieżące utrzymanie dróg.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.2.2. Realizacja Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE
	GW.2.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą.	Gmina Czarne	8 432	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	Gmina Czarne	75	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE	
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
VI GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR, budżet właścicieli gruntów
	GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Gmina Czarne	40	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Czarne.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, fundusze krajowe i UE
	GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE
	ZP.1.3. Realizacja planu zadań ochronnych obszaru NATURA 2000	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE
	ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	ZP.1.6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	ZP.1.8. Opieka nad bezdomnymi zwierzętami.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.9. Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień tworzących korytarze ekologiczne oraz utrzymanie zieleni na terenie gminy.	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	Gmina Czarne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	Gmina Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny PSP, policji, WIOŚ, placówek oświatowych

źródło: opracowanie własne na podstawie Budżetu na rok 2024 oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
IOCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny GIOŚ
	OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> .	zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.3. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.	przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	OP.1.6. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z podłączaniem budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstwa
	OP.1.7. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.	Policja, Straż Miejska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet Policji oraz Straży Miejskiej
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszorowerowych.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet zarządców dróg

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet starostwa, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Czarne.	mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, starostwa, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, starostwa, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	GIOŚ (RWMS), zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg
	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem oraz wyprowadzenie tranzytu poza centrum miasta.	zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	przedsiębiorcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych.	zarządcy dróg	17 600					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.2. Bieżące utrzymanie dróg.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, powiatu, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, zarządców dróg, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Czarne.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet starostwa
	PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	przedsiębiorstwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstw
	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.	ENERGA OPERTOR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw
	PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa i modernizacja rowów melioracyjnych i cieków oraz ich bieżące utrzymanie.	PGW WP, właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE
	GW.1.2. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet PGW WP
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny RZGW i zarządów zlewni, właściciele nieruchomości
	GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej.	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet mieszkańców, WFOŚiGW
	GW.2.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.	PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny PGW WP, fundusze krajowe i UE
	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	przedsiębiorstwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	ODR, ARiMR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet ODR, budżet ARiMR
	GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wod-kan, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wod-kan, fundusze krajowe i UE
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstwa wod-kan
	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wod-kan, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą.	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wod-kan, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet mieszkańców, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Czarnem, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych fundusze krajowe i UE
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	OUG	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet OUG
VII GLEBY	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	ODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR
	GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia, zakłady wydobywcze	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet władającego powierzchnią ziemi
	GL.2.2. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi.	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny Starostwa
	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	Starostwo Powiatowe, ODR, ARMiR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Starostwa, Marszałka, WIOŚ
	GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów.	mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet mieszkańców, przedsiębiorstw
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	PGL LP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet Lasów Państwowych
	GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, fundusze krajowe i UE, budżet przedsiębiorstw

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Czarne.	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.3. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.	RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet RDOŚ
	ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych.	RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet RDOŚ
	ZP.1.3. Realizacja planu zadań ochronnych obszaru NATURA 2000	RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDOŚ
	ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	zarządzający obszarem	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet zarządzających obszarem
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw
	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.	RDLP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.3. Zachowanie i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej.	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw
	ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci).	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw
	ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw
	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	powiat, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	WIOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny sprawców awarii, PSP
	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	RDOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	ITD, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny ITD. oraz zarządców dróg

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2030	
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	służby interwencyjne, WIOŚ, Pomorski Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny PSP, policji, budżet placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

10. 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 w trakcie realizacji działań 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.
- 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.

10.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy Czarne;
- Starostwa Powiatowego w Człuchowie;
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego;
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy;
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Państwowego Instytutu Geologicznego–Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie;
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnego Wydziału Monitoringu w Gdańsku;
- Nadleśnictwa Człuchów;
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku;
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku;
- ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Gminy Czarne oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Czarne;
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy Czarne;
- Starostwo Powiatowe w Człuchowie;
- Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy;
- Nadleśnictwa;
- Zarządcy dróg;
- Przedsiębiorstwa gazownicze, energetyczne, wodno-kanalizacyjne;
- Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego;
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych;
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Czarne.

10.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030 jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

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.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) budzenie szacunku do przyrody.
- 3) rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

W 2022 r. Gmina Czarne otrzymała dofinansowanie w kwocie 50 000,00 zł z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku na realizację przedsięwzięcia pn. „Festyn ekologiczny punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych to nie wysypisko śmieci”. Kluczowym założeniem kampanii była edukacja w zakresie zmiany sposobu myślenia na temat poprawnej segregacji odpadów – czy to się opłaca? Kampania miała uświadomić mieszkańcom co to jest recykling, że jest to skuteczna metoda przetwarzania śmieci, dzięki której dbamy o zachowanie równowagi pomiędzy rozwojem naszej cywilizacji a stanem środowiska. Poprzez zabawę, informowano, edukowano, kształtowano wiedzę mieszkańców i tłumaczono jak zmieniać ich zachowanie w kontekście zachowań prośrodowiskowych. Kampania dodatkowo była znakomitą płaszczyzną promocji działań Gminy, integracji społeczności lokalnej wokół wspólnego celu jakim jest dbanie o nasze wspólne dobro – nasze środowisko, nasze otoczenie.²⁴

W ramach realizacji projektu przeprowadzono:

1. Gminny konkurs pn. „Wpływ odpadów na życie i zdrowie zwierząt”, który przeprowadzono w dwóch kategoriach:

- klasy IV - VI – prezentacja multimedialna (maksymalnie 10 slajdów);
- klasy VII –VIII - prezentacja multimedialna (maksymalnie 15 slajdów).

Warunkiem uczestnictwa w konkursie było przesłanie przez szkołę do dnia 20 maja 2022 r. karty zgłoszenia ucznia wraz z prezentacją na płycie CD/DVD do Urzędu Miasta i Gminy Czarne. W konkursie wzięli udział uczniowie ze szkół:

- Szkoły Podstawowej w Krzemieniewie;
- Szkoły Podstawowej w Wyczechach;

²⁴ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Czarne za rok 2022

- Szkoły Podstawowej im Danuty Siedzikówny ps. Inka w Czarnem.

2. W ramach projektu zaprojektowane zostały 4 rodzaje toreb wielokrotnego użytku przez pracowników Urzędu Miasta i Gminy Czarne. Na torbach pojawiła się grafika recyklingu, nazwa PSZOK, logo Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku i herb Gminy Czarne. Torby Ekologiczne zakupiono w ilości 1000 sztuk. Zostały rozdane podczas Festynu Ekologicznego, który odbył się 3 czerwca 2022 r. Torby cieszyły się dużym zainteresowaniem, ciekawostką było to, że torby różniły się kolorem rączek, które odpowiadały poszczególnym frakcjom odpadów: plastik, papier, szkło, zmieszane.

3. W ramach projektu zakupiono karty pracy. Karty pracy zostały wykorzystane podczas zajęć w szkołach, podczas których uczniowie mieli możliwość sprawdzenia poziomu wiedzy na temat poprawnej segregacji odpadów oraz o tym czym, jest PSZOK i jakie tam wywozimy odpady. Karty zostały dostarczone do Czarneńskiego Centrum Kultury i przekazane na świetlice wiejskie, dostarczone do Centrum Wsparcia Rodziny i Dziecka i Zakładu Aktywności Zawodowej i Domu Pomocy Społecznej w Czarnem. Karty zostały również rozdane mieszkańcom gminy Czarne podczas festynu ekologicznego w dniu 3 czerwca 2022 r. Dodatkowo zamieszczono karty pracy na stronie internetowej Gminy w celu pobrania ich przez mieszkańców i odwiedzających stronę.

4. Na Festynie Ekologicznym, który odbył się w dniu 3 czerwca 2022 r. na terenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów w Nadziejewie, w ramach partnerstwa udział wzięły Szkoła Podstawowa w Wyczechach, Szkoła Podstawowa w Krzemieniewie oraz Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny pseudonim „Inka” w Czarnem. Dzieci, młodzież i opiekunowie zostali dowiezieni na teren PSZOK-u transportem opłaconym przez Gminę. Festyn odbywał się w trzech turach w godzinach od 09:00-15:00. W salce edukacyjnej odbyła się premiera filmu edukacyjnego na temat poprawnej segregacji śmieci, czym jest PSZOK i jakie odpady tam trafiają. Swoją wykład przeprowadziła też przedstawicielka Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Nowym Dworze. Po części teoretycznej uczestnicy otrzymali szansę sprawdzenia swojej wiedzy i umiejętności na temat poprawnej segregacji odpadów oraz mieli możliwość dać drugie życie odpadom. W ramach festynu swoje stoiska zaprezentował Bank Żywności z Chojnic, który opowiedział w jaki sposób nie marnować żywności. Uczestnicy otrzymali materiały edukacyjne oraz upominki za uczestnictwo w warsztatach. Kolejne stoisko wystawił Zakład Zagospodarowania Odpadów w Nowym Dworze, który poprowadził warsztaty z recyklingu. Uczestnicy otrzymali materiały edukacyjne oraz upominki za uczestnictwo w warsztatach.

Gmina Czarne do udziału w festynie zaprosiła Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie, które wystawiło stanowisko edukacyjne. Pracownicy Nadleśnictwa zorganizowali pogadankę na temat niewyrzucania odpadów komunalnych i problemowych do lasu. Przekonywali, że odpady powinny być dostarczone do odpowiednich miejsc, pojemników i PSZOK-u, a nie były wyrzucane do lasu. Uczestnicy otrzymali materiały edukacyjne oraz upominki za uczestnictwo w warsztatach.

Czarneńskie Centrum Kultury w Czarnem przeprowadziło zajęcia i warsztaty dla uczniów szkół z terenu gminy Czarne i jej mieszkańców. Podczas festynu wystawiono 2 stoiska animacyjne oraz 5 stanowisk warsztatowych dla uczestników festynu. Każde ze stanowisk było poświęcone innej frakcji odpadów (szkło, makulatura, plastik, odzież, opony).

Nadleśnictwo Człuchów na terenie gminy Czarne prowadzi następujące działania edukacyjne:

- zajęcia edukacyjne w placówkach oświatowych;
- spotkania terenowe edukacyjno-informacyjne dla mieszkańców;
- promowanie atrakcyjności turystycznej terenów leśnych.

10.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2024.54 t.j.) Burmistrz Gminy Czarne co 2 lata przedstawia Radzie Miasta Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miasta, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

10.4. Monitoring realizacji programu

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

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

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

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

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

Tabela 46. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie pomorskiej	-	GIOŚ	B(a)P	brak przekroczeń
2.	Długość sieci gazowej [m]	km	PSG Sp. z o.o.	19,763	>19,763
3.	% zgazyfikowania	%	GUS, PSG Sp. z o.o.	6,7	>6,7
4.	Długość sieci ciepłowniczej	km	GUS	0,2	>0,2

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]
5.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	3,8	>3,8
Zagrożenie hałasem					
6.	Procent dróg wojewódzkich w stanie krytycznym na terenie gminy Czarne	%	ZDW	0	bieżący monitoring
7.	Procent dróg powiatowych o złym stanie technicznym na terenie gminy Czarne	%	Starostwo Powiatowe	0	bieżący monitoring
8.	Ilość przystanków autobusowych	szt.	GUS	20	bieżący monitoring
Promieniowanie elektromagnetyczne					
9.	Wyniki pomiarów PEM	V/m	GIOŚ	0	bieżący monitoring
10.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	GIOŚ	0	bieżący monitoring
Gospodarowanie wodami					
11.	Liczba JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	6	bieżący monitoring
12.	Liczba JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym	szt.	GIOŚ	0	bieżący monitoring
Gospodarka wodno-ściekowa					
13.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	GUS	92,3	>92,3
14.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	GUS	237,6	bieżący monitoring
15.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	GUS	89,6	>89,6
16.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	157	bieżący monitoring
17.	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	91	bieżący monitoring
Zasoby geologiczne					
18.	Liczba udokumentowanych złóż	szt.	PIG BIP	9	bieżący monitoring

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2030

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]
Gleby					
19.	Powierzchnia gruntów: a. użytki rolne b. grunty leśne c. grunty pod wodami d. grunty zabudowane i zurbanizowane e. nieużytki f. tereny różne	ha	Starostwo Powiatowe w Człuchowie	a. 9 401 b. 13 068 c. 84 d. 608 e. 471 f. 328	bieżący monitoring
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
20.	Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Czarne	Mg	Gmina Czarne, ASGOK	2 638,91	bieżący monitoring
21.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu	%	ASGOK	27,40	57,0
22.	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia	kg	Baza Azbestowa	1 411 105	<1 411 105
Zasoby przyrodnicze					
23.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	GUS	1,8	>1,8
24.	Liczba pomników przyrody	szt.	CFROP	10	bieżący monitoring
25.	Lesistość	%	GUS	53,7	bieżący monitoring
26.	Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	GUS	13 004,57	>13 004,57
27.	Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	GUS	6,20	>6,20
Zagrożenia poważnymi awariami					
28.	Liczba zakładów zaliczanych do ZZR i ZDR	szt.	WIOŚ	0	bieżący monitoring
29.	Liczba usuniętych poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0	bieżący monitoring

źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Gminy Czarne, GIOŚ, WIOŚ, GUS, Bazy Azbestowej, PIG PIB, Urzędu Marszałkowskiego, Starostwa Powiatowego, RWMS

10.5. 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;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

10.5.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 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. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

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

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku

WFOŚiGW w Gdańsku to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Głównym celem Funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć oraz inicjatyw służących środowisku w województwie pomorskim. Priorytetowe jest wsparcie działań na rzecz transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków zagranicznych, w tym Unii Europejskiej.

Celem działalności Funduszu w roku 2023 będzie realizacja zadań zmierzających do przeciwdziałania zmianom klimatu oraz efektywnego gospodarowania zasobami, a także do rozwoju niskoemisyjnej gospodarki, elektromobilności oraz ochrony walorów przyrodniczych regionu i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców. Fundusz wspiera przedsięwzięcia w ramach następujących priorytetów:

- adaptacja do zmian klimatu, ochrona wód i gospodarka wodna,
- transformacja energetyczna gospodarki oraz ochrona powietrza,
- gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- ochrona różnorodności biologicznej, informacja i edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Gdańsku można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://www.wfos.gdansk.pl> lub pod nr telefonu: 58 743 18 00 oraz w siedzibie funduszu²⁵.

²⁵ <http://www.wfos.gdansk.pl>

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli 72,2 miliarda euro, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości 3,8 miliarda euro. Łącznie to około 76 miliardów euro.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). 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 w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy

Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

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.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

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

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS) – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FENIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 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. Planowany budżet to ok 7,9 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.
- Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW) – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona

klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.

- Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE) – program ma trzy głównie 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 wyniesie 0,5 mld euro.
- Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST) – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ) – 0,475 mld euro;
- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – 0,5 mld euro;
- Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,56 mld euro;
- Regionalne Programy Operacyjne.

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne	13
Tabela 2. Liczba ludności Gminy Czarne w latach 2013-2022	13
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	31
Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych	32
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Czarne	34
Tabela 6. Zużycie gazu w podziale na taryfy gminy Czarne	35
Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	36
Tabela 8. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Czarne	37
Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza	43
Tabela 10. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O ₃	44
Tabela 11. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O ₃) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)	45
Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	46
Tabela 13. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia w latach 2020-2022 - zanieczyszczenie B(a)P poziom docelowy	47
Tabela 14. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia w latach 2020-2022 - zanieczyszczenie O ₃ poziom celu długoterminowego	47
Tabela 15. Klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	48
Tabela 16. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin w latach 2020-2022 - zanieczyszczenie O ₃ poziom celu długoterminowego	49
Tabela 17. Wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy Czarne w latach 2021-2022	49
Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	58
Tabela 19. Charakterystyka punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów badań przeprowadzonych w 2021 r. na zlecenie zarządzającego obiektami: „Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu mgr Leszek Wąsikowski”	61
Tabela 20. 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.	64
Tabela 21. Charakterystyka GPZ na terenie gminy Czarne	66
Tabela 22. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych na terenie gminy Czarne	66
Tabela 23. Charakterystyka punktu pomiarowego stałej sieci monitoringu PEM na terenie gminy Czarne	69
Tabela 24. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Czarne	73
Tabela 25. Ocena stanu JCWP na terenie gminy Czarne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300)	80
Tabela 26. Charakterystyka JCWPd	83
Tabela 27. Charakterystyka GZWP w obrębie gminy Czarne	85
Tabela 28. Kompleksowa ocena stanu JCWPd w obrębie, których znajduje się gmina Czarne	87
Tabela 29. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Czarne w latach 2020-2022	90
Tabela 30. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czarne w latach 2020-2022	92
Tabela 31. Charakterystyka aglomeracji	95
Tabela 32. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Czarne	99
Tabela 33. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Czarne	102
Tabela 34. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie na terenie województwa pomorskiego	107
Tabela 35. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w 2022 r.	109
Tabela 36. Masa wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Czarne w roku 2022 r. [Mg]	110
Tabela 37. Charakterystyka obszaru Natura 2000 na terenie gminy Czarne	118
Tabela 38. Charakterystyka Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Czarne	120
Tabela 39. Charakterystyka rezerwatu przyrody znajdującego się na terenie gminy Czarne	120

Tabela 40. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Czarne	124
Tabela 41. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Czarne w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	131
Tabela 42. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Czarne w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	133
Tabela 43. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Czarne	137
Tabela 44. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	156
Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	165
Tabela 46. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne	184

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Czarne w podziale na obręby ewidencyjne	8
Rysunek 2. Położenie gminy Czarne na tle powiatu człuchowskiego	9
Rysunek 3. Położenie gminy Czarne na tle województwa pomorskiego	9
Rysunek 4. Położenie gminy Czarne na tle mezoregionów	10
Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Czarne	11
Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie gminy Czarne .	12
Rysunek 7. Róża wiatrów w gminie Czarne	12
Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	14
Rysunek 9. Drogi na tle gminy Czarne	38
Rysunek 10. Przebieg linii kolejowej nr 210	39
Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie pomorskim wykorzystanych w ocenie za rok 2022	46
Rysunek 12. Turbiny wiatrowe na tle gminy Czarne	52
Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	53
Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski	54
Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski	54
Rysunek 16. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Czarne	65
Rysunek 17. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Czarne	67
Rysunek 18. Układ hydrologiczny gminy Czarne	72
Rysunek 19. Gmina Czarne na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni JCWP	73
Rysunek 20. Obszary zagrożone powodzią na tle gminy Czarne	75
Rysunek 21. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Czarne	76
Rysunek 22. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Czarne	77
Rysunek 23. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Czarne	77
Rysunek 24. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Czarne	78
Rysunek 25. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Czarne	78
Rysunek 26. Gmina Czarne na tle zlewni JCWPd	84
Rysunek 27. Gmina Czarne na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	86
Rysunek 28. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Czarne.	113
Rysunek 29. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Czarne	122
Rysunek 30. Korytarze ekologiczne na tle gminy Czarne	123
Rysunek 31. Nadleśnictwa na terenie gminy Czarne	124