

Załącznik nr 1 do Uchwały nr
Rady Gminy Czarna Dąbrówka
z dnialutego 2019 roku

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA GMINY
CZARNA DĄBRÓWKA
NA LATA 2018 - 2021
Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 r.**



Zamawiający:

Gmina Czarna Dąbrówka



Wykonawca:



Ekolog Sp. z o.o.

ul. Świętowidzka 6/4
61-058 Poznań

Autorzy opracowania:

inż. Katarzyna Walkowiak
mgr inż. Dorota Krzemińska
mgr Aleksandra Woźnicka
mgr Jakub Smakulski

1. SPIS TREŚCI

2. WYKAZ SKRÓTÓW	5
3. STRESZCZENIE	7
4. WSTĘP	9
4.1. Cel i zakres opracowania	9
4.2. Struktura programu i metodyka prac	10
4.3. Podstawy prawne	11
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
5.1. Charakterystyka gminy Czarna Dąbrówka	14
5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	14
5.1.2. Demografia	17
5.1.3. Uwarunkowania gospodarcze	19
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	20
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	20
5.2.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Czarna Dąbrówka w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	36
5.2.3. Analiza SWOT	37
5.3. Zagrożenia hałasem	38
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	38
5.3.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zagrożenia hałasem	42
5.3.3. Analiza SWOT	42
5.4. Pola elektromagnetyczne	43
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	43
5.4.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie pól elektromagnetycznych	48
5.4.3. Analiza SWOT	49
5.5. Gospodarowanie wodami	49
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	50
5.5.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarowania wodami	55
5.5.3. Analiza SWOT	55
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa	56
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	56
5.6.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	59
5.6.3. Analiza SWOT	59
5.7. Zasoby geologiczne	60

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego.....	60
5.7.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zasobów geologicznych.....	61
5.7.3. Analiza SWOT	62
5.8. Gleby	62
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego.....	62
5.8.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gleb	67
5.8.3. Analiza SWOT	67
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	68
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego.....	68
5.9.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gmina Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarki odpadami	71
5.9.3. Analiza SWOT	71
5.10. Zasoby przyrodnicze	72
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego.....	72
5.10.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zasobów przyrodniczych	78
5.10.3. Analiza SWOT	78
5.11. Zagrożenia poważnymi awariami	79
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego.....	79
5.11.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zagrożenia poważnymi awariami	80
5.11.3. Analiza SWOT	81
5.12. Działania edukacyjne.....	81
5.13. Monitoring Środowiska	83
5.14. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu.....	85
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	88
7. System realizacji programu ochrony środowiska	104
8. Spis tabel	106
9. Spis rycin	107
10. Załączniki do programu ochrony środowiska	108

2. WYKAZ SKRÓTÓW

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
B(a)P	Benzo(a)piren
BZT ₅	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen
FOGR	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
WITD	Wojewódzki Inspektor Transportu Drogowego
NFOŚ	Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
WPGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022
PGW „Wody Polskie”	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”
PIG – PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PM _{2,5}	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PM ₁₀	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PMS	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RIT	Regionalne Inwestycje Terytorialne (fundusze europejskie)
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SPA2020	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020
UE	Unia Europejska
UG	Urząd Gminy
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPMS	Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska
PODR	Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZGK	Zakład Ład Gospodarki Komunalnej Czarna Dąbrówka

3. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska jest opracowaniem planistycznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.). Program ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r.” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem programu jest zrównoważony rozwój gminy z utrzymaniem jego unikalnych i bardzo cennych wartości przyrodniczych.

Gmina Czarna Dąbrówka położona jest w północno części Polski, w województwie pomorskim. Jej powierzchnia wynosi 298 km², natomiast liczba ludności wynosi ponad 6 tysięcy osób. Gmina terytorialnie obejmuje 24 sołectwa.

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś, 1993) gmina Czarna Dąbrówka położona jest w obrębie Regionu Wschodniopomorskiego. Klimat w tym obszarze jest chłodny, ogólnie mówiąc umiarkowanie zimny.

Gmina Czarna Dąbrówka zalicza się do strefy pomorskiej oceny jakości powietrza. Roczna ocena jakości powietrza w strefie pomorskiej pod kątem ochrony roślin w 2016 roku nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu w efekcie strefę pomorską zaliczono do klasy A. W strefie przekroczony został jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu, przez co strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Gmina Czarna Dąbrówka należy do obszaru Dorzecza Wisły, regionu wodnego Dolnej Wisły. Teren gminy odwadniany jest przede wszystkim przez Łupawę wraz z jej dopływami oraz Słupię. Gminę Czarna Dąbrówka podobnie jak cały powiat bytowski cechuje bardzo wysoka jeziorność. Z czego większość to jeziora lobeliowe.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka w 2016 roku wynosiła 116,3 km, liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania liczyła 995 szt. Zużycie wody na jednego mieszkańca wyniosło 26,8 m³/rok.

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Czarna Dąbrówka w 2016 roku wynosiła 74,5 km. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2016 roku liczyła 3 795 osób. Liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosiła natomiast w roku 2016 690 szt. Według danych GUS w gminie Czarna Dąbrówka z kanalizacji korzysta zaledwie 65% ludności.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 gmina Czarna Dąbrówka należy do Regionu Północnego. Liczba mieszkańców Regionu Północnego na rok 2014 wynosiła 1 310 246 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 38 gmin.

Lasy Państwowe na obszarze gminy Czarna Dąbrówka są w zarządzie nadleśnictwa Bytów, Cewice Lipusz i Łupawa. Według danych GUS powierzchnia leśna na obszarze gminy wynosi 16 316,7 ha. Wskaźnik lesistości dla gminy wynosi ponad 54 %.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Czarna Dąbrówka przybiera różne formy. Prowadzona jest przede wszystkim w placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola) poprzez organizację konkursów, akcji tematycznych (np. sprzątanie świata), prelekcje, spotkania z leśnikami, lekcje terenowe (np. na terenie lasu). Organizowane są również spotkania z dorosłymi mieszkańcami. Informacje na temat ochrony środowiska przyrodniczego rozpowszechniane są za pomocą ulotek, informacji na stronach internetowych oraz na tablicach ogłoszeń w urzędzie oraz w sołectwach. Edukacja ekologiczna w gminie najczęściej dotyczy gospodarki odpadami (segregacja, spalanie), pielęgnacji przyrody, ochrony lasu.

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT dla każdego z analizowanych obszarów interwencji zidentyfikowano główne problemy środowiskowe. Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska i kierunki działań, jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Do każdego celu przypisano liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Wskaźniki sformułowano w taki sposób, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań.

Przedstawiono również system realizacji programu ochrony środowiska oraz spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi. Opracowano także system monitoringu, który umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018-2021 z perspektywą do 2024 r. umożliwi efektywne i sprawne wykorzystanie środków finansowych na działania w zakresie ochrony środowiska. Zadania te są kontynuacją wyznaczonych wcześniej celów i zapewnią poprawę stanu środowiska w gminie Czarna Dąbrówka oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r.”.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ wykonawczy gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminnej.

Podstawowym celem sporządzenia programu ochrony środowiska jest efektywne zarządzanie ochroną środowiska zgodnie z polityką ochrony środowiska. Dokument ten powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody. Program ochrony środowiska określa przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Zgodnie z ww. wytycznymi, podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska to:

- zwięzłość i prostota,
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- konsekwentne i świadome stosowanie terminów,

- wyznaczenie ram czasowych,
- oparcie na wiarygodnych danych,
- prawidłowe określenie celów,
- włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r.” jest kontynuacją zadań określonych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska.

4.2. Struktura programu i metodyka prac

Struktura Programu jest zgodna z Wytocznymi Ministerstwa Środowiska i składa się z następujących części:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocena stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin i załączników.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Czarna Dąbrówka została przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

Opracowując Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r. przyjęto następującą kolejność działań:

- pozyskano niezbędne dane z Urzędu Gminy, instytucji takich jak WIOŚ, RDOŚ oraz innych jednostek publicznych i niepublicznych,

- dokonano przeglądu dokumentów strategicznych i opracowań programowych w przedmiotowym zakresie oraz dokonano oceny stanu środowiska gminy Czarna Dąbrówka,
- na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego oraz uzyskanych informacji określono główne problemy środowiska na terenie gminy Czarna Dąbrówka,
- wyznaczono cele,
- dla każdego celu wyznaczono kierunki działań i zadania na najbliższe cztery lata,
- określono sposób finansowania zaplanowanych zadań,
- określono sposób kontroli realizacji *Aktualizacji Programu*.

Informacje o stanie środowiska naturalnego podane są według najaktualniejszych danych.

Kierunki działań i zaproponowane do nich zadania wyznaczono na podstawie uwarunkowań wynikających z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska oraz innych dokumentów programowych na poziomie lokalnym i regionalnym, których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców. Na tej podstawie wyznaczono cele środowiskowe i kierunki działań, co przedstawione zostało w części Programu dotyczącej strategii działania.

Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Podstawy prawne

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2018 poz. 2268 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2018 r., poz. 1152 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2018 r. poz. 954 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów

- cieplarnianych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1201 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1454 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.)
 - ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2018 r. poz. 992 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2018 r. poz. 1259 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2018 r., poz. 1945 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
 - 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),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007 nr 221 poz. 1645),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz.U. 2018 poz. 1339).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

W celu zapewnienia spójności polityki ochrony środowiska na poziomie gminnym należy zapewnić adekwatność i komplementarność *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r.*, przez jego zgodność z:

- nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, w szczególności z:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
- zintegrowanymi strategiami o charakterze horyzontalnym, w szczególności z:
 - „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką energetyczną Polski do 2030 roku.
- dokumentami sektorowymi:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
 - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
 - Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014 – 2020,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015 – 2020,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
- dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałymi branżowymi programami, planami i strategiami na terenie województwa pomorskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego do roku 2020 r.,
 - Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Pomorskiego,

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2017,
 - Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2016-2020,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022,
 - Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020,
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego 2014 - 2020,
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.
- dokumentami lokalnymi:
 - Program ochrony środowiska dla powiatu bytowskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2025,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czarna Dąbrówka,
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarna Dąbrówka,
 - Gminny Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Czarna Dąbrówka,
 - Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego,
 - Strategia Rozwoju Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2015-2022.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r. jest spójna z dokumentami strategicznymi na różnych poziomach planowania. Cele i planowane do zrealizowania zadania są zgodne w zakresie ochrony środowiska z wymienionymi wyżej dokumentami wyższego szczebla.

Szczegółowy wykaz celów dokumentów strategicznych został przedstawiony w załączniku nr 1 Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r.. Załącznik nr 1 obejmuje wyłącznie te cele strategiczne i operacyjne dokumentów strategicznych oraz działań strategicznych, które mają znaczenie dla niniejszego Programu.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

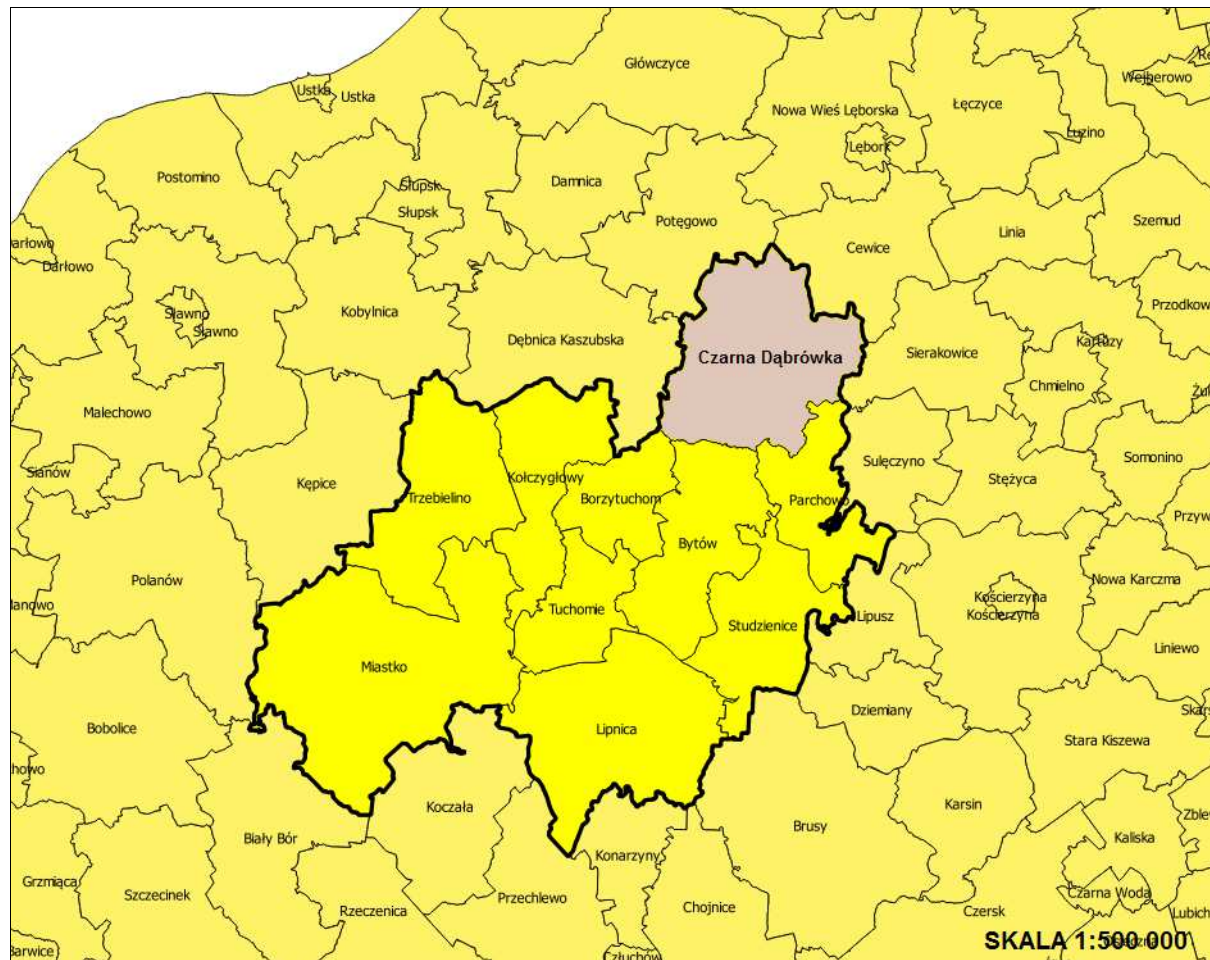
5.1. Charakterystyka gminy Czarna Dąbrówka

5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Czarna Dąbrówka jest gminą wiejską położoną w północnej części Polski, w województwie pomorskim. Pod względem administracyjnym należy do powiatu bytowskiego (najbardziej wysunięta na północ część). Gmina Czarna Dąbrówka sąsiaduje od południa z gminami Borzytuchom, Bytów, Parchowo (powiat bytowski), od wschodu z gminą Sierakowice (powiat kartuski),

od północnego-wschodu z gminą Cewice (powiat łęborski), natomiast od północnego-zachodu z gminami Potęgowo oraz Dębica Kaszubska (powiat słupski).

Położenie gminy na tle gmin sąsiednich przedstawia poniższa rycina.



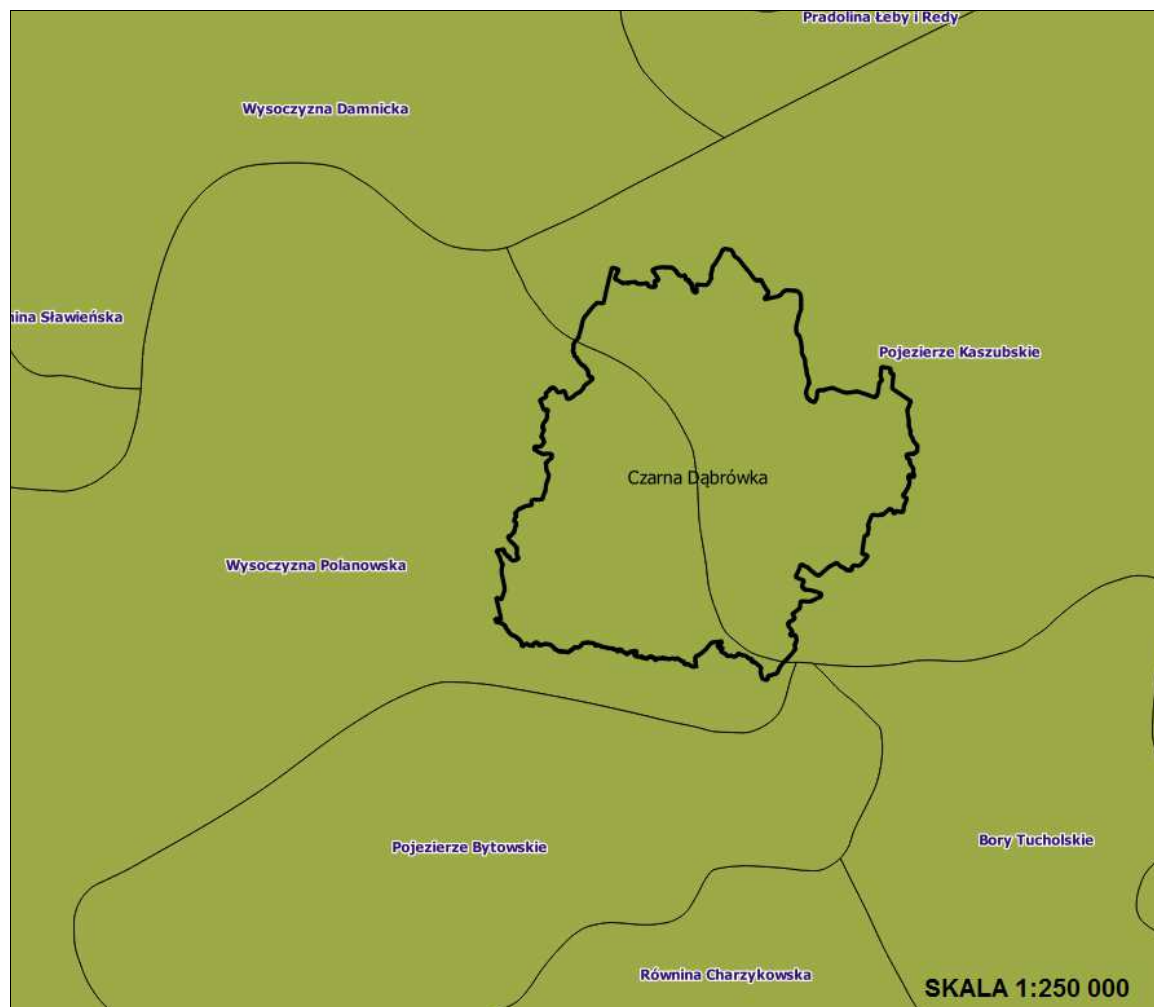
Rycina 1. Położenie gminy Czarna Dąbrówka na tle powiatu bytowski

Źródło: opracowanie własne

Na terenie Gminy Czarna Dąbrówka znajduje się 24 sołectwa, w których skupione jest 43 jednostek osadniczych, tj.: Bochowo, Bochówko, Brzezinka, Czarna Dąbrówka, Dęby, Drażkowo, Flisów, Gliśnica, Jasień, Jaszewo, Jerzkowice, Kartkowo, Karwno, Kleszczyniec, Kłosy, Kotuszewo, Kozin, Kozy, Lipieniec, Łupawsko, Mikorowo, Mydlita, Nowe Karwno, Nożynko, Nożyno, Obrowo, Osowskie, Otnoga, Podkomorki, Podkomorzyce, Połupino, Przyłaski, Rokiciny, Rokitki, Rokity, Rudka, Skotawsko, Soszyce, Sieromino, Święchowo, Unichowo, Wargówko, Wargowo, Zawiaty. Według danych urzędu gminy powierzchnia gminy wynosi 298 km², co stanowi ca. 13,6% powierzchni powiatu bytowskiego i liczy 6 037 mieszkańców (stan na grudzień 2017 rok).

Według podziału na regiony fizyczno-geograficzne Kondrackiego (2002) Gmina Czarna Dąbrówka położona jest w Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, na podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, w obrębie 2 makroregionów Pojezierzy Zachodniopomorskiego i Wschodniopomorskiego, w obrębie mezoregionów:

- Wysoczyzna Polanowska,
- Pojezierze Kaszubskie.



Rycina 2. Położenie gminy Czarna Dąbrówka na tle regionów fizyczno-geograficznych

Źródło: opracowanie własne

Wysoczyzna Polanowska (314.46) - Region, którego krajobraz charakteryzowany jest przez pojezierny pejzaż. Jest to mezoregion stanowiący wewnętrzną część morenowego pasma pojeziernego. Stanowi obszar przejściowy między nisko położonymi terenami równinnymi Pobrzeża Koszalińskiego a wyższymi partiami ciągu wzniesień moren czołowych Pojezierza Bytowskiego, a Najwyższym wzniesieniem jest Barania Góra położona 217 m n.p.m. Największe deniwelacje terenu występują w okolicy Polanowa, gdzie różnice wzniesień dochodzą do 100 m. Przez mezoregion przepływają rzeki Łupawa, Grabowa, Słupia i Wieprza.

Pojezierze Kaszubskie (314.51) – Jego najbardziej specyficzną cechą jest występowanie wysoczyzn i oddzielających je, głęboko z reguły wciętych, form dolinnych. Na równinnych i falistych wierzchołkach wysoczyzn oraz w dnach dolin przeważają użytki rolne. Najwyżej położone ze wszystkich pojezierzy pomorskich. Prawie wszystkie jeziora leżą na wysokości od 149 do 216 m n.p.m. Mezoregion jest zamieszkały w dużej mierze przez Kaszubów, stąd nazwa. Ze względu jednak

na to, że Kaszubi zamieszkują również sąsiednie mezoregiony używana jest alternatywna nazwa pojezierze Kartuskie.

Teren gminy Czarna Dąbrówka położony jest w zasięgu niecki brzeżnej usytuowanej w obrębie obszaru obniżonego podłoża krystalicznego. Główny wpływ na ukształtowanie rzeźby terenu gminy miały zlodowacenia pozostawiając liczne utwory.

Gliny zwałowe budują głównie morenę denną, w skali gminy tworzą odizolowane dolinami odrębne płyty. Gлина zwałowa często przykryta jest cienką warstwą piasków lub nawet piasków ze żwirem. Pagórki występujące na terenie gminy zbudowane są głównie przez piaski o różnej ziarnistości z przewarstwieniami piasków gliniastych (odsłonięcia w Rokicinach i Mydlita).

W obrębie gminy występują trzy podstawowe jednostki morfologiczne:

a. wysoczyzna morenowa – jest przeważnie płaska lub lekko pofałdowana, urozmaicenie rzeźby wysoczyzny występuje w północno-zachodniej części (wyniesienie morenowe w strefie doliny Skotawy) i części środkowo-wschodniej,

b. równiny sandrowe – stanowią szlak sandrowy Pradoliny Pomorskiej. W obrębie gminy wyróżnia się kilka poziomów sandru: pierwszy poziom (w sąsiedztwie górnego biegu rzeki Łupawy) zalega na wysokości 140 m n.p.m., drugi poziom położony około 130 m n.p.m. – położony jest na zachód i wschód od rynny jeziora Jasień. W okolicy doliny Łupawy na północ od Czarnej Dąbrówki występuje na wysokości powyżej 130 m n.p.m. Na zachód od rynny jeziora Skotawsko poziom sandrów leży poniżej 100 m n.p.m. Niewielkie sandry występują w okolicy wsi Gogolewo na poziomie 80,0 – 90,0 m n.p.m.

c. doliny odpływu wód fluwioglacjalnych – stanowią je rynny polodowcowe oraz doliny, które są formami powstałymi w efekcie erozyjnej działalności wód roztopowych. Na terenie gminy występują rynny polodowcowe: największa - rynna jeziora Jasień, następnie rynna jeziora Skotawsko przechodząca ku północy w tzw. rynnę Nożyńską a następnie ku północnemu-zachodowi w dolinę marginalną Skotawy.

Rzeźba powierzchni gminy jest bardzo zróżnicowana. Deniwelacje sięgają 30 m i więcej. Pod względem hipsometrycznym obszar gminy Czarna Dąbrówka jest nachylony z południowego-wschodu (od 200 m n.p.m. wysokości w okolicy wsi Mydlita) na północ i północny- zachód.

5.1.2. Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego liczba ludności w gminie Czarna Dąbrówka na koniec 2016 roku wynosiła 5 864 osoby. W porównaniu do roku 2013 nastąpił jej wzrost o 28 osób. Zmiany w liczbie ludności gminy w latach 2013-2016 oraz informację o liczbie kobiet i mężczyzn znajdują się w tabeli poniżej.

Tabela 1. Liczba ludności według płci w gminie Czarna Dąbrówka

Rok	Liczba mieszkańców ogółem	Liczba mężczyzn	Liczba kobiet
2013	5 836	2 967	2 869
2014	5 833	2 966	2 867

2015	5 861	2 969	2 892
2016	5 864	2 974	2 890

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie odgrywają takie czynniki, jak: przyrost naturalny, saldo migracji, współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności. Dane statystyczne w zakresie podstawowych czynników kształtujących lokalną sytuację demograficzną przedstawiono w poniższych zestawieniach.

Zagęszczenie ludności w roku 2016 wyniosło ok. 20 osób na 1 km² i nie zmieniło się przez ostatnie lata. Przyrost naturalny na 1000 osób w gminie od 2013 wahał się i obecnie jest niewielki 2,39. Liczba żywych urodzeń na 1000 mieszkańców w roku 2016 wyniosła 13,15, jest to spadek do lat ubiegłych.

Tabela 2. Podstawowe dane demograficzne dotyczące gminy Czarna Dąbrówka

Wyszczególnienie	Jednostka	2013	2014	2015	2016
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	20	20	20	20
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	13,46	14,22	14,71	13,15
Zgony na 1000 ludności	-	9,15	7,20	7,53	10,76
przyrost naturalny na 1000 ludności	-	4,31	7,02	7,18	2,39
przyrost naturalny ogółem	-	25	41	42	14
zameldowania	osoba	68	60	0 ^x	53
wymeldowania	osoba	90	86	0 ^x	66
saldo migracji	osoba	-22	-26	0 ^x	-13
współczynnik feminizacji	osoba	97	97	97	97

x - Wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba mężczyzn we wszystkich latach przewyższała liczbę kobiet. Gmina Czarna Dąbrówka charakteryzuje się współczynnikiem feminizacji równym 97, który jest niższy w porównaniu do średniej krajowej, wynoszącej 107. Saldo migracji w każdym analizowanym roku było ujemne, co oznacza, że większość osób nie jest zameldowanych.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2013-2016

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2013	1 357	23,3	3 720	63,7	759	13,0	645	17,3
2014	1 346	23,1	3 701	63,4	786	13,5	535	14,5

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2015	1 347	23,0	3 689	63,9	825	14,1	440	11,9
2016	1 347	23,0	3 670	62,6	847	14,4	348	9,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Struktura ludności gminy Czarna Dąbrówka pod względem wieku (według danych GUS) w 2016 roku przedstawia się następująco: 20,5% ogółu mieszkańców stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 65,7% osoby w wieku produkcyjnym oraz 13,8 % stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2013–2016 widoczny jest spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, spadek ludności wieku produkcyjnego oraz wzrost ludności w wieku poprodukcyjnym.

Bezrobocie w gminie w latach 2013–2016 systematycznie spadało, osiągając wartość ok. 5,9%. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił w 2016 roku 9,5%. W analogicznym okresie czasu w powiecie bytowskim stopa bezrobocia również malała.

5.1.3. Uwarunkowania gospodarcze

Według danych z Krajowego Rejestru Podmiotów Gospodarki Narodowej w gminie na przestrzeni lat 2013 – 2016 liczba podmiotów gospodarczych stale zmieniała się. W roku 2016 w krajowym rejestrze podmiotów gospodarczych na terenie gminy zarejestrowanych było 393 podmiotów gospodarczych, czyli o 12 podmiotów więcej niż w roku 2013. W badanym okresie wzrosła liczba prywatnych podmiotów gospodarczych, a w sektorze publicznym zarejestrowano w 2016 roku 17 podmiotów. W tabeli poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2013 – 2016 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2012 – 2016 w gminie Czarna Dąbrówka

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarcze ogółem			
	2013	2014	2015	2016
Ogółem	381	396 ^m	398	393
Sektor publiczny	17	17 ^m	17	17
Sektor prywatny	363	379 ^m	381	376

m - Zmiany metodologiczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując liczbę podmiotów gospodarczych w 2016 roku według grup rodzajów działalności, największy udział w ogóle podmiotów gospodarczych w gminie Czarna Dąbrówka przypada na działalność pozostałą (usługi), stanowi to 53,9% wszystkich podmiotów gospodarczych w gminie. Najmniejsze znaczenie ma działalność z sektora rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, która stanowi nieco poniżej 10,2% całości podmiotów. Podmioty działające w sektorze przemysłowym stanowią 35,9% wszystkich podmiotów.

Tabela 5. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007

Działy PKD	2013	2014	2015	2016
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	54	50 ^m	43	40
Przemysł i budownictwo	119	130 ^m	137	141
Pozostała działalność	208	216 ^m	218	212

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 6. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych

Podmioty wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
Sektor publiczny	
Sektor publiczny - ogółem	17
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	14
spółki handlowe	1
Sektor prywatny	
Sektor prywatny - ogółem	376
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	298
spółki handlowe	16
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2
spółdzielnie	4
fundacje	0
stowarzyszenia i organizacje społeczne	28

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy Czarna Dąbrówka działa łącznie 17 podmiotów należących do sektora publicznego.

Są to głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W gminie w 2016 roku działało 376 podmiotów sektora prywatnego, które stanowią ok. 99% wszystkich podmiotów, w tym 298 podmiotów były to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 16 podmiotów to spółki handlowe, z czego 2 to spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego. W analizowanym roku w gminie działały także stowarzyszenia i organizacje społeczne.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Klimat

Duży wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mają warunki meteorologiczne. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, czy też wilgotność

oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. Brak wiatrów oraz wiatry o małych prędkościach pogarszają wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona.

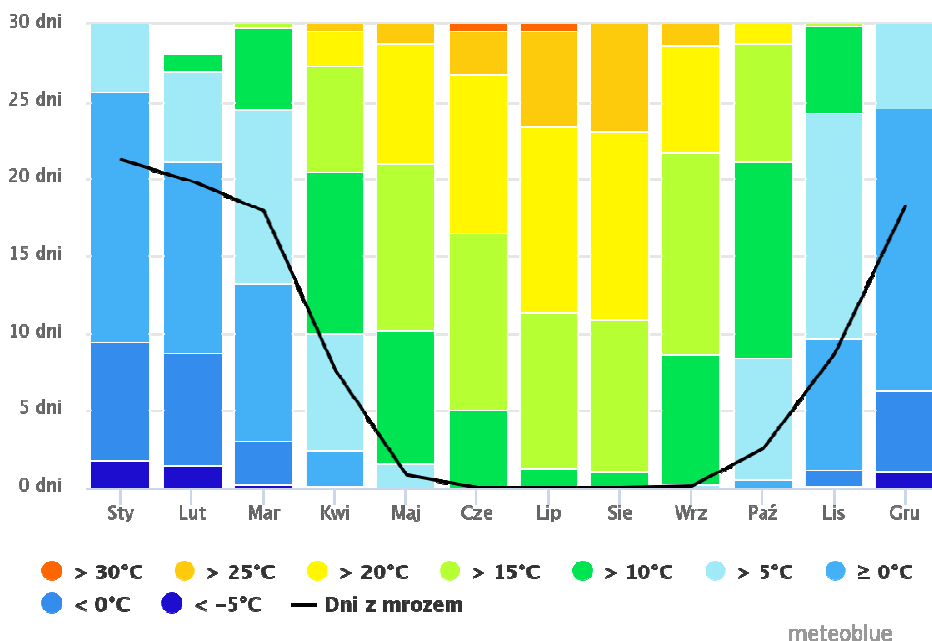
Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś, 1993) gmina Czarna Dąbrówka położona jest w obrębie Regionu Wschodniopomorskiego. W charakteryzowanej części regionu specyficzną cechą, w porównaniu z innymi rejonami kraju, jest względnie częste występowanie dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem. Z kolei dni bardzo ciepłych z opadem obserwuje się na tym obszarze, w porównaniu z innymi, najmniej oraz szczególnie mało dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, z opadem.

Klimat w tym obszarze jest ogólnie mówiąc umiarkowanie zimny. Znaczne opady deszczu nawiedzają gminę Czarna Dąbrówka, nawet w najsuchsze miesiące. Klimat w tym obszarze został sklasyfikowany jako Dfb zgodnie z systemem Köppena-Geigera. Średnioroczna temperatura wynosi 7,0 °C. w miejscowości Czarna Dąbrówka. Średnio roczne opady to 684 mm. Szczegółową charakterystykę klimatu gminy Czarna Dąbrówka przedstawiają diagramy i tabela poniżej. Oparte są one na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat.

Tabela 7. Średnie temperatury w ciągu roku dla Czarnej Dąbrówki

	Jednostka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Miesiąc	[d]												
Opad	[mm]	41	30	29	35	48	61	78	73	65	55	54	49
Temperatura	[°C _{sr}]	-3,5	-3,3	0,3	5,3	10,1	14	16	15,4	11,8	7,6	2,6	-1,3
	[°C _{min}]	-5,5	-5,5	-2,5	1,4	5,7	9,6	11,9	11,4	8,3	4,8	0,7	-3,1
	[°C _{max}]	-1,5	-1,1	3,2	9,2	14,6	18,4	20,1	19,5	15,4	10,4	4,5	0,6

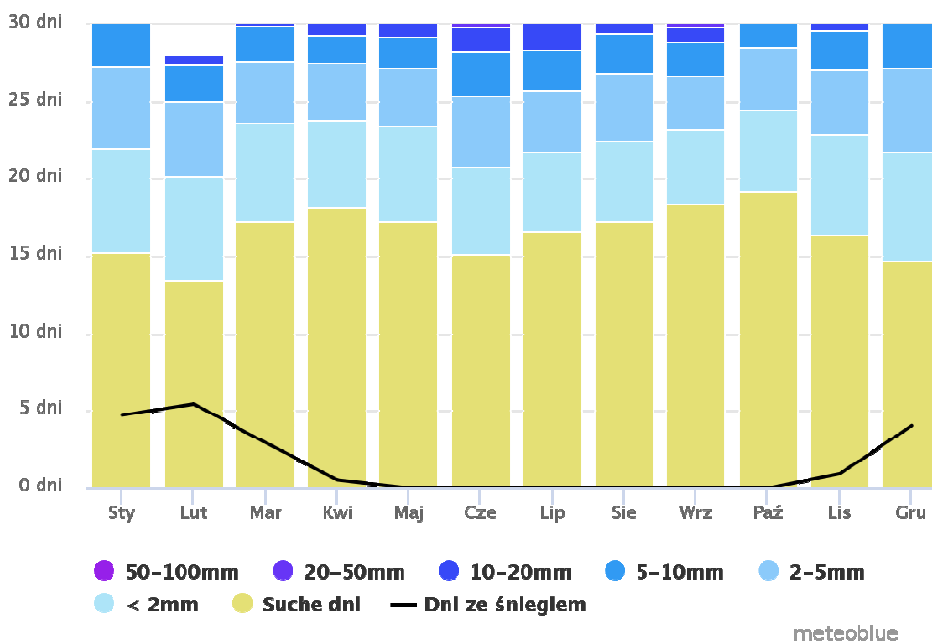
Źródło: <http://pl.climate-data.org/location/911566>



Rycina 3. Temperatuery maksymalne

Źródło: meteoblue.com

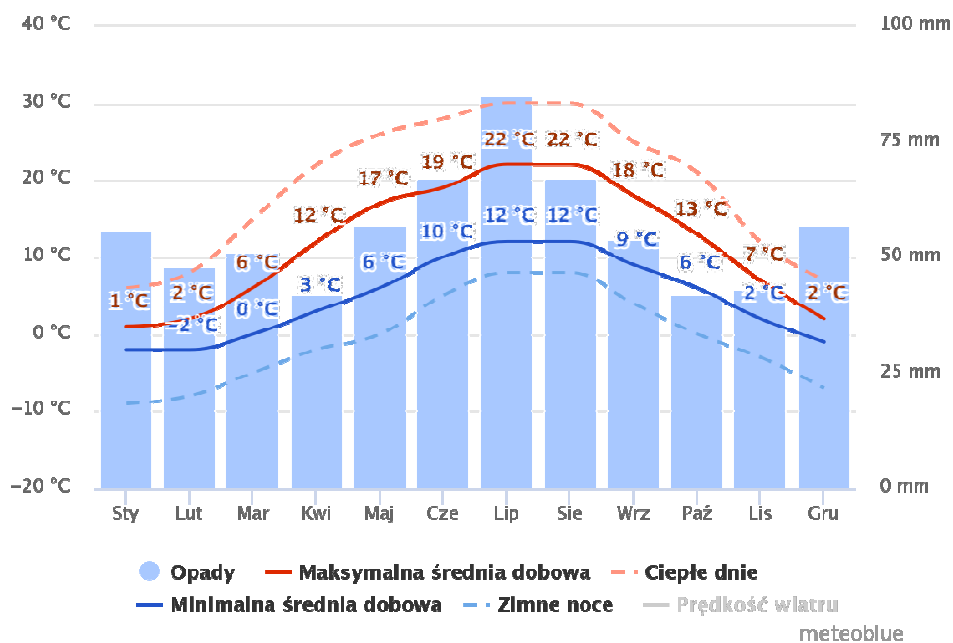
Średnia temperatura 16,0 °C sprawia, że Lipiec jest najcieplejszym miesiącem w roku. Styczeń jest najzimniejszym miesiącem, z temperaturami w okolicach -3,5 °C.



Rycina 4. Opady atmosferyczne

Źródło: meteoblue.com

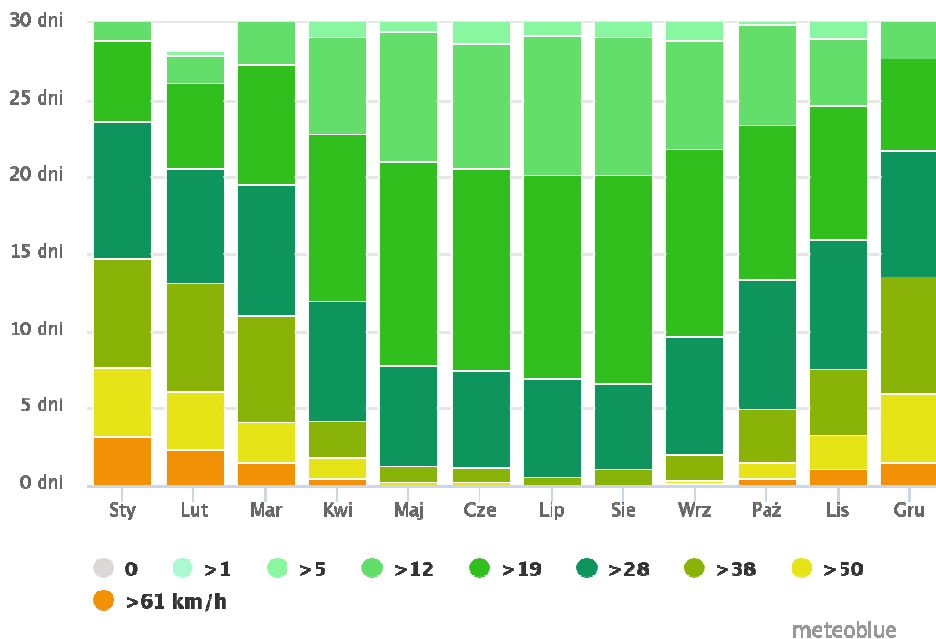
Opady są najniższe w marcu, ze średnim poziomem opadów równym 29 mm. Opady wahają się na poziomie 49 mm pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem.



Rycina 5. Średnie temperatury i opady

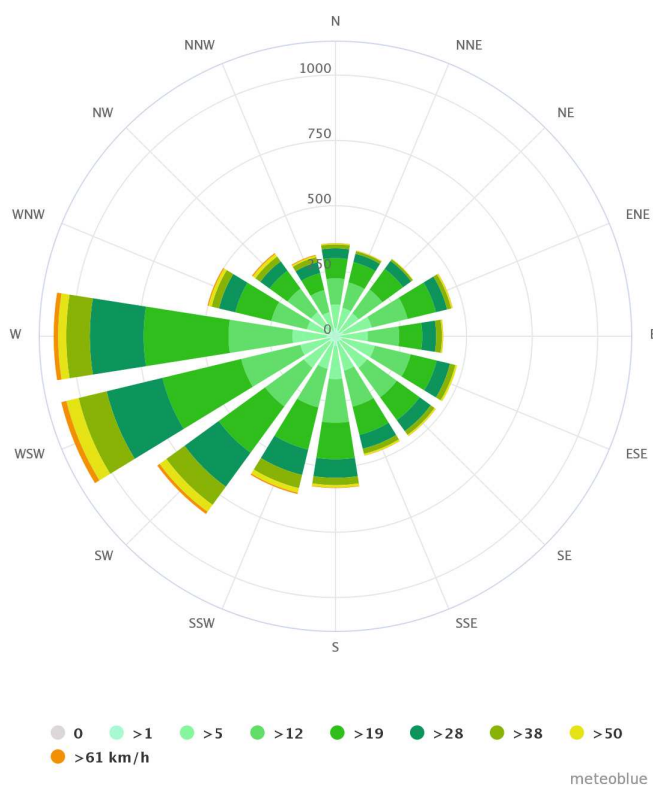
Źródło: meteoblue.com

Na powyższej rycinie zaobserwować można, że na obszarze Czarnego Dąbrówki średnie maksymalne temperatury nie przekraczają 22°C, a właśnie takie występują w lipcu i sierpniu. Najniższe średnie temperatury występują w styczniu oraz lutym i nie przekraczają one -2°C. Najwyższe średnie opady występują w miesiącach: czerwiec i lipiec, przy czym swoje maksimum osiągają w lipcu i wynoszą ok. 78 mm.



Rycina 6. Prędkość wiatru

Źródło: meteoblue.com



Rycina 7. Róża wiatrów

Źródło: www.meteoblue.com

W gminie Czarna Dąbrówka przeważają wiatry z sektora południowo-zachodniego. Najsilniejsze wiatry występują od listopada do kwietnia.

Jakość powietrza

O jakości powietrza na danym obszarze decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa od warunków normalnych. Poziomy stężenie zanieczyszczeń w powietrzu zależą od wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych. Istotny wpływ mają również zanieczyszczenia transgraniczne, napływające z sąsiednich obszarów oraz atmosferyczne przemiany fizyko-chemiczne. Procesy te mają wpływ zarówno na kształtowanie tzw. tła zanieczyszczeń, które jest wynikiem ustalania się stanu równowagi dynamicznej w dalszej odległości od źródła emisji oraz na zasięg występowania podwyższonych stężeń w rejonie bezpośredniego oddziaływania źródeł emisji zanieczyszczeń. Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

Emisja punktowa (przemysłowa) jest to emisja antropogeniczna i ma głównie charakter punktowy. Na terenie gminy znajdują się obiekty będące źródłami tego rodzaju emisji. Na ogólną emisję przemysłową największy wpływ wywierają źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych (firmy zajmujące się szeroko rozpowszechnioną logistyką).

W gminie Czarna Dąbrówka funkcjonuje kilka mniejszych zakładów usługowych i usługowo-handlowych. Jednak na zanieczyszczenia powietrza wpływać może sąsiedztwo dużych zakładów

przemysłowych i produkcyjnych, znajdujących się w otoczeniu gminy (25 km).

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Na terenie gminy Czarna Dąbrówka stanowi to najpoważniejszy problem w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami są m.in. paleniska domowe. Do powietrza emitowane są duże ilości dwutlenku siarki, tlenku azotu, sadzy, tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Jednak największy problem stanowi emisja pyłu z sektora bytowego. Ma szczególnie duży wpływ na jakość powietrza w sezonie grzewczym, zwłaszcza wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM 10, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania.

W budynkach mieszkalnych, w których zainstalowane są kotły opalane paliwem stałym istnieje ponadto zagrożenie w postaci spalania odpadów domowych. Powoduje to emisję substancji toksycznych stwarzających znaczne zagrożenie dla zdrowia, a występujących głównie przy spalaniu tworzyw sztucznych w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach. Największe zagrożenie powodują emitowane dioksyny, furany, benzo(a)piren będące substancjami rakotwórczymi. Problem ten nie występuje przy kotłach opalanych gazem i olejem, gdyż konstrukcja tych kotłów uniemożliwia spalanie odpadów stałych. Natomiast ze spalania węgla najwięcej zanieczyszczeń emitowanych jest w postaci dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków siarki, NOx, pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu. Najistotniejsze zagrożenie spowodowane niską emisją występuje w obszarach o zwartej zabudowie mieszkalnej, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowni opalanych węglem, mogą powodować zagrożenie spowodowane niską emisją. Na emisję powierzchniową, składa się również emisja zanieczyszczeń z wysypisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków.

Emisja liniowa (komunikacyjna) powstaje na drogach o dużym natężeniu ruchu kołowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa,

parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach nie następuje akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Gmina Czarna Dąbrówka narażona jest na zanieczyszczenia z emisji komunikacyjnej ze względu na lokalizację na jej terenie dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu. Największe narażenie emisją liniową występuje wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu.

Przez teren gminy Czarna Dąbrówka przebiega zróżnicowana infrastruktura komunikacyjna, składająca się zarówno z sieci dróg jak i trakcji kolejowej.

Sieć dróg przechodzących przez gminę Czarna Dąbrówka została przedstawiona poniżej.

Drogi wojewódzkie:

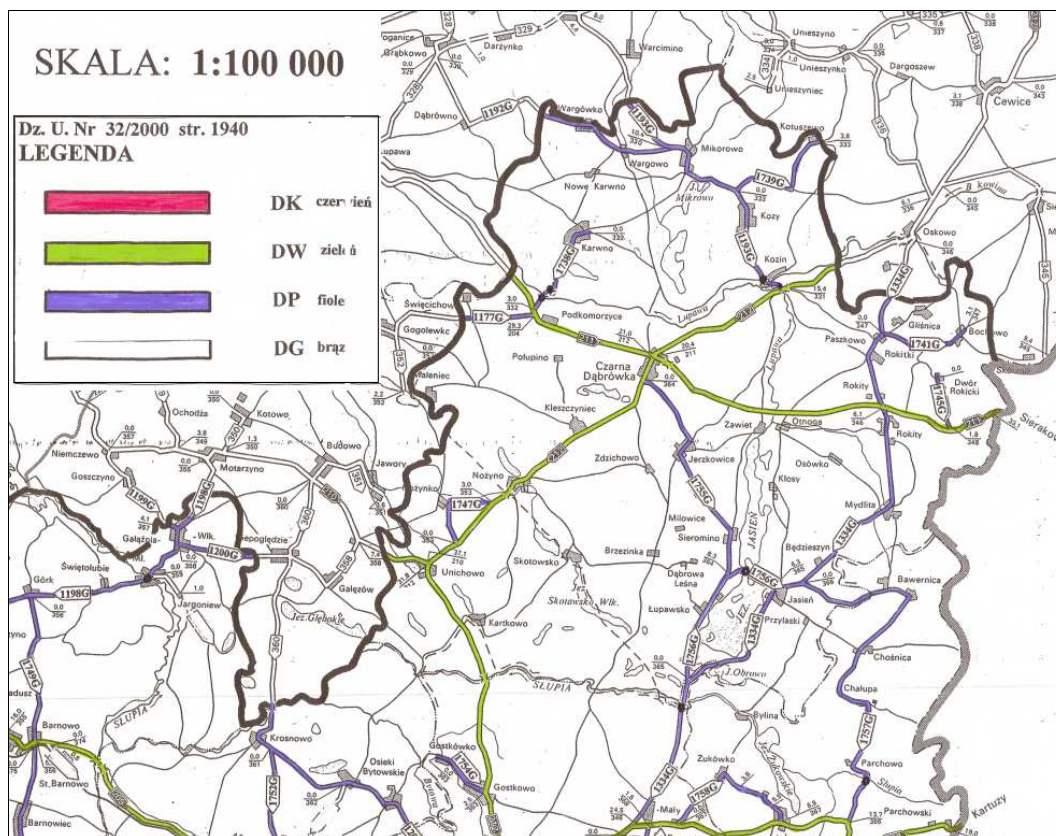
- DW 210 relacji Słupsk – Unichowo;
- DW 211 relacji Nowa Dąbrowa - Czarna Dąbrówka - Puzdrowo - Sierakowice - Kartuzy – Żukowo;
- DW 212 relacji Osowo Lęborskie - Bytów - Chojnice – Zamarte;

Drogi powiatowe:

- DP 1193G Chlewnica - Mikorowo – Kozin;
- DP 1334G Oskowo - Pomysk Wielki ;
- DP 1738G Karwno - Podkomorzyce;
- DP 1739G Kozy – Katuszewo;
- DP 1741G Rokitki - Bochowo;
- DP 1745G Dwór Rokicki - DW nr 211;
- DP 1747G DW nr 212 - Nożynko - DW nr 212;
- DP1755G Czarna Dąbrówka - Sieromino ;
- DP 1756G DP 1334G - Łupawsko – Jasień;
- DP 1757G Jasień - Chośnica - Parchowo.

Uzupełnieniem tych dróg są drogi gminne oraz wewnętrzne, obsługujące ruch wewnętrzny w gminie.

Drogi te wymagają modernizacji i remontów.



Rycina 8. Układ najważniejszych połączeń drogowych w gminie Czarna Dąbrówka

Źródło: <http://bip.zdobytow.pomorskie.pl>

Zgodnie z danymi Ogólnopolskiej Bazy Kolejowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka nieczynna trasa kolejowa została rozebrana.

Roczna ocena jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

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

Substancje podlegające ocenie to:

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

- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),
- kadm w pyle Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednio niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego,

oraz dla PM_{2.5}:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- **klasa C2** – stężenia PM_{2.5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
	PM2.5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim – Raport za rok 2016

Obszar województwa pomorskiego podzielony jest na 2 strefy oceny. Gmina Czarna Dąbrówka leży w strefie pomorskiej. Na terenie gminy brak punktów pomiarowych.

Roczna ocena jakości powietrza w strefie pomorskiej pod kątem ochrony roślin w 2016 roku nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu w efekcie strefę pomorską zaliczono do klasy A. W strefie przekroczony został jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu, przez co strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Tabela 9. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2016

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
strefa pomorska	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim – Raport za rok 2016

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru. Czynniki powodującymi powstawanie ozonu troposferycznego są głównie tlenki azotu oraz węglowodory.

Tabela 10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2016

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Strefa pomorska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim – Raport za rok 2016

Z kolei w rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy pomorskiej za rok 2016, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM 2,5, zawartości w pyle PM10 ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. Stwierdzono natomiast niedotrzymane poziomy stężenia dla pyłu PM10, zawartości benzo(a)pirenu w pyle PM10 oraz dla ozonu długoterminowego (D2).

Aby poprawa stanu jakości powietrza nastąpiła powinny zostać podjęte odpowiednie działania ograniczające emisję substancji do atmosfery (m.in. realizacja Krajowego Programu Działań Niskoemisyjnych, Programu Ochrony Powietrza dla Kraju, programów ochrony powietrza dla stref, w których nastąpiły przekroczenia i PGN).

Jednym ze sposobów ograniczenia emisji zanieczyszczeń jest rozwój odnawialnych źródeł energii.

Odnawialne źródła energii

Województwo pomorskie jest terenem na którym panują korzystne warunki dla wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. W pasie nadmorskim i w bezpośrednim jego sąsiedztwie panują najlepsze w Polsce warunki wiatrowe.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15 % udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r. Rozwój wytwarzania energii elektrycznej w odnawialnych źródłach wynika z potrzeby ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego. Celem działań w tym zakresie jest zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, wspieranie rozwoju technologicznego i innowacji, tworzenie możliwości rozwoju regionalnego oraz większe bezpieczeństwo dostaw energii zwłaszcza w skali lokalnej. W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego jednak ze względu na małą ilość potencjalnie dostępnej energii w okresie jesienno-zimowym system pozyskiwania energii słonecznej może jedynie uzupełniać bardziej tradycyjne ogrzewanie.

Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych, niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich), energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energia otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywana przez pompy ciepła. Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych, nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Na przestrzeni ostatnich lat systematycznie rośnie w Polsce znaczenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego wolumen produkcji energii ze źródeł odnawialnych wyniósł w 2012 roku 2 349,3 GWh, co stanowiło 27% ogółu wyprodukowanej energii elektrycznej.

W 2016 roku wyprodukowano 3 912,0 GWh, co stanowiło 41,8 % całkowitej produkcji energii

elektrycznej. Zmiana produkcji energii ze źródeł odnawialnych w ostatnich latach przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 11. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w województwie pomorskim

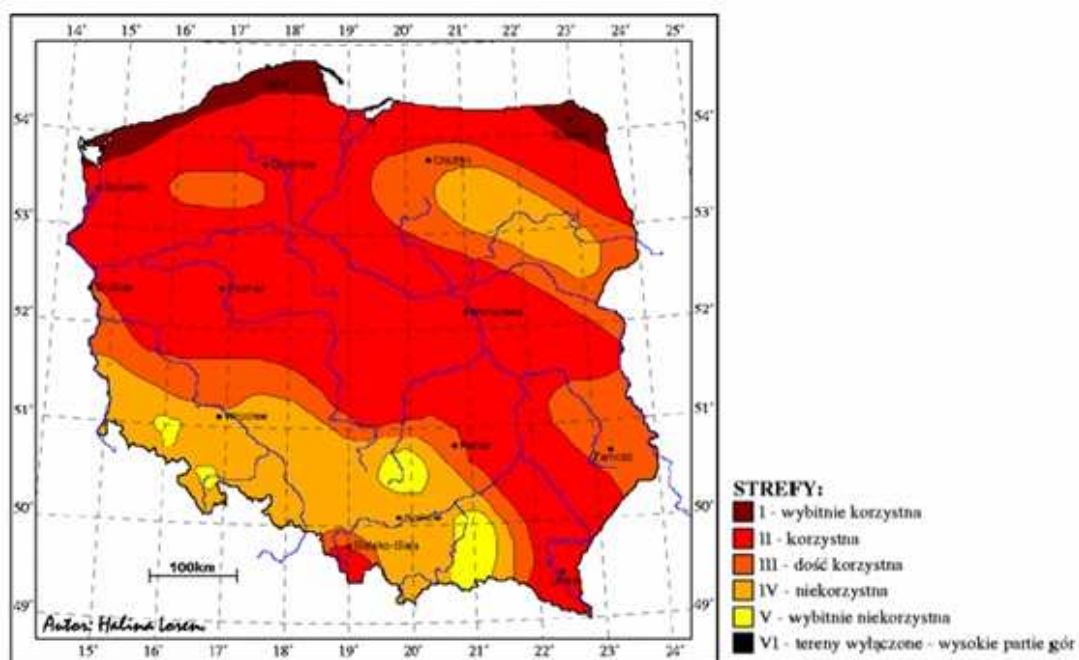
Rok	2013	2014	2015	2016
Produkcja energii ze źródeł odnawialnych (GWh)	1 343,8	1 550,0	1949,3	2 25,5
Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem (%)	36,6	41,3	45,9	49,8

Źródło: dane BDL, dane GUS

Energia wiatru

Gmina Czarna Dąbrówka położona jest w II strefie energetycznej wiatru w Polsce (strefa korzystna).

W rejonie województwa pomorskiego występują jedne z wyższych prędkości wiatru w Polsce. Średnia roczna prędkość wiatru na obszarze województwa pomorskiego, wg komercyjnego atlasu wiatrowego Anemos, na wysokości 50 m nad poziomem gruntu wynosi 4,5 – 6,5 m/s (w pasie nadmorskim 7-9 m/s), natomiast na wysokości 100 m nad poziomem gruntu 6 – 8 m/s.



Rycina 9. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Na dzień 31 grudnia 2014 r. moc zainstalowana w OZE na terenie województwa pomorskiego wynosiła 482,334 MW, w tym elektrownie wiatrowe 425,91 MW, (10,8% mocy zainstalowanej na terenie kraju).

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów

cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej mogą wynikać z czynników atmosferycznych jak i z uwagi na uwarunkowania przestrzenne.

Elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Energia słoneczna

Z zebranych przez Instytut Energetyki Odnawialnej (IEO) danych wynika, że na koniec 2013 roku, w Polsce łącznie zainstalowanych i użytkowanych było 1,48 mln m² kolektorów słonecznych, w tym ok. 33,9 tys. m² na terenie województwa pomorskiego. Ich szacowana moc ekwiwalentna to 24 GW.

Gmina Czarna Dąbrówka położona jest w powiecie bytowskim na obszarze o uśłonecznieniu względnym w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wahającym się w granicach 32-34%. Natomiast średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze gminy wynoszą 1 170 kWh/m²/rok. Czas promieniowania słonecznego wynosi ca. 1600 godzin w roku.

Gmina wykorzystując dość dobre warunki nasłonecznienia, powinna stopniowo podejmować działania w celu rozpowszechniania wykorzystania energii słonecznej na potrzeby c.o. i c.w.u. budynków użyteczności publicznej, jaki i pozostałych obiektów. Ponadto, władze powinny zacząć propagować wśród mieszkańców oraz lokalnych przedsiębiorców korzyści wynikające z zastosowania kolektorów słonecznych na potrzeby c.o. i c.w.u., zachęcając ich do wykorzystywania tego źródła odnawialnej energii. Ograniczenie dla lokalizowania kolektorów słonecznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Zgodnie z danymi *Założenia przestrzenne rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie pomorskim 2015* w powiecie bytowskim na koniec 2014 roku zainstalowanych kolektorów słonecznych było 883 o powierzchni instalacji 7681,6 m² i mocy ekwiwalentnej 6124,5 kW. Według danych Instytutu Energetyki Odnawialnej, łączna moc zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych na terenie Polski na dzień 30 marca 2014 roku wynosiła 6,6 MWp. Natomiast na terenie województwa pomorskiego funkcjonowały 74 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy w wysokości 3 116,2 kW, a w powiecie bytowskim 2 instalacje o mocy 14,5 kW.

Z danych UG wynika iż na terenie gminy Czarna Dąbrówka funkcjonują obecnie dwie instalacje fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej :

- Zespół Szkół w Czarnej Dąbrowce -30 paneli polikrystalicznych o łącznej mocy 7,5 kW;
- Zespół Szkół w Rokitach -28 paneli polikrystalicznych o łącznej mocy 7,0 kW.

Biomasa

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii.

Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszelkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej. Do biomasy można zaliczyć zarówno odpadki z gospodarstwa domowego, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO_2), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Różne rodzaje biomasy mają różne właściwości. Na cele energetyczne wykorzystuje się m.in. drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące ze specjalnie prowadzonych upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, a także niektóre odpady komunalne i przemysłowe. Im suchsza i im bardziej zagęszczona jest biomasa, tym większą ma wartość jako paliwo. Bardzo wartościowym paliwem jest na przykład produkowany z rozdrobnionych odpadów drzewnych brykiet. Paliwo uszlachetnione, takie jak brykiet czy pelety drzewne, uzyskuje się poprzez suszenie, mielenie i prasowanie biomasy. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym.

Drewno na cele energetyczne pozyskiwane jest w głównej mierze z lasów w postaci drewna opałowego i odpadów poźrębowych, pielęgnacji sadów i zieleni miejskich oraz z zakładów przetwórstwa drewna. Na terenie gminy funkcjonują liczne zakłady przetwórstwa drzewnego (m.in. tartaki, zakłady meblowe, zakłady produkujące stolarkę okienną i drzwiową). Odpady poprodukcyjne wykorzystywane są w głównej mierze na potrzeby własnych tych podmiotów, ale również dostarczane są na rynek lokalny.

Najbardziej popularną w Polsce rośliną energetyczną jest wierzba energetyczna rodzaju *Salix viminalis* var. *Gigantea* (wierzba energetyczna). Jest to roślina, która charakteryzuje się bardzo wysokim przyrostem masy, wysoką wartością opałową i niewielkimi wymaganiami glebowymi. Rocznie z hektara można uzyskać plon do 40 ton suchej masy drewna. Uprawie wierzby sprzyja intensywne nawadnianie plantacji. Gałęzie wierzby można stosować jako dodatek strukturotwórczy w procesie kompostowania, natomiast suche zrębki wierzby jako opał w instalacjach C.O.

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel ponieważ podczas spalania emituje mniej SO_2 niż węgiel. Bilans dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ ze spalania, uwalniane jest do atmosfery tyle CO_2 ile rośliny wcześniej pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne ponieważ ceny są konkurencyjne na rynku paliw. Gmina Czarna Dąbrówka posiada także duże obszary upraw rolnych, które mogą stanowić potencjalne źródło energii z biomasy.

Energia odnawialna z biomasy to także biogaz, który zgodnie z prawem energetycznym definiowany jest jako paliwo energetyczne pozyskiwane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej. W praktyce, z ekonomicznego punktu widzenia instalacje do wytwarzania biogazu mają szansę powstawać tylko

w dużych gospodarstwach rolnych. Potencjał biogazu jest ogromny, np. z 1 tony gnojowicy bydłowej można pozyskać 25 m³ biogazu, z gnojowicy z chowu tuczników około 36 m³ biogazu. Dobrej jakości biogaz w swoim składzie zawiera nawet 74% metanu, reszta składu to głównie CO₂, siarkowodor i wodór.

Największym producentem energii z biomasy jest Zespół Elektrowni Dolna Odra. Obok współspalania w Elektrowni Dolna Odra (219 tys. ton biomasy rocznie), od stycznia 2012 r. w nowoczesnym kotle fluidalnym zainstalowanym w Elektrowni Szczecin o mocy 68 MW spalanych jest ok. 600 tys. ton biomasy rocznie. Ponadto w województwie pracuje ok. 320 kotłów spalających biomasę. Zgodnie z danymi *Założenia przestrzenne rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie pomorskim 2015* na terenie gminy Czarna Dąbrówka znajdują się dwie kotłownie na biomasę, a w 2012 r. zostało wszczęte postępowanie o wydanie decyzji środowiskowej dla planowanej instalacji biogazowej w miejscowości Nożyno o mocy 1,0 MW.

Energia wodna

Energia wodna to źródło wykorzystujące zarówno siłę wód morskich jak i energię wód śródlądowych zmagazynowaną w stojących akwenach wodnych oraz ciekach płynących. Energia wody (potencjalna i kinetyczna) jest określana przez wielkość energii elektrycznej wytwarzanej w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się jedynie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych).

Zgodnie z *Założeniami przestrzennymi rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie pomorskim 2015* na koniec 2014 roku funkcjonowała na terenie województwa jedna duża oraz 119 małych elektrowni wodnych, w tym 88 o mocy do 0,3 MW. Wykorzystują one do produkcji energii elektrycznej głównie spadki rzek: Bolszewki, Brdy, Liwy, Łeby, Łupawy, Raduni, Skotawy, Słupi, Studnicy, Wieprzy, Wietcisy i Wieżycy. Wykaz obiektów małej energetyki wodnej w gminie przedstawia poniższa tabela.

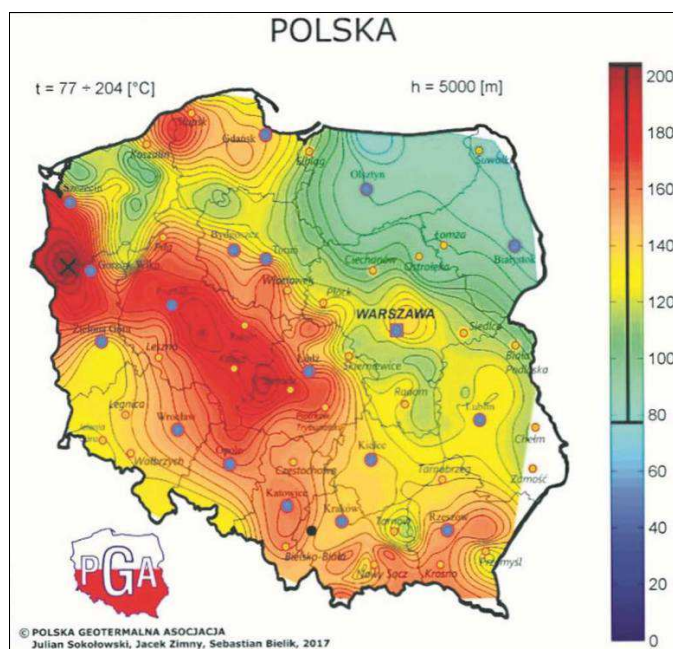
Tabela 12. Wykaz obiektów małej energetyki wodnej

Gmina	Nazwa obiektu	Miejscowość	Nazwa rzeki	Moc [kW]	Kilometr rzeki	Wysokość piętrzenia [m]
Czarna Dąbrówka	EW Kozin	Kozin	Bukowina	55	0+260	2,87
	EW Kozin	Kozin	Łupawa	30	82+720	b.d.
	MEW Podkomorki	Podkomorzyce	Kanał Łupawy	45	73+500	b.d.

Obiekty energetyki wodnej w województwie pomorskim, są w większości eksploatowane od wielu lat, często odbudowywane na istniejących stopniach wodnych. Ich liczba w ostatnich latach nie ulega większym zmianom. Ze względu na występujące ograniczenia środowiskowe oraz wysokie nakłady na budowę nowych obiektów nie należy oczekiwać znaczącej dynamiki przyrostów mocy w tym dziale energetyki.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to ciepło pozyskiwane z głębi ziemi w postaci gorącej wody lub pary wodnej. Energia geotermalna jest użytkowana bezpośrednio jako ciepło grzewcze dla potrzeb komunalnych oraz w procesach produkcyjnych w rolnictwie, a także do wytwarzania energii elektrycznej (przy wykorzystaniu pary suchej lub solanki o wysokiej entalpii). Na terenie gminy Czarna Dąbrówka nie jest ona wykorzystywana.



Rycina 10. Oznaczenie strumienia ciepłego Polski

Teren gminy jak i powiatu leży w strefie korzystnych warunków poboru energii cieplnej z wód geotermalnych. Energię geotermalną można w sposób ekonomicznie uzasadniony w obszarze województwa pomorskiego wykorzystywać na stosunkowo niewielkim obszarze. Ponadto wody geotermalne charakteryzują się tu temperaturami w granicach 25 -130°C, co czyni je przydatnymi raczej do pozyskiwania energii cieplnej niż elektrycznej.

W związku z powyższym w ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania pompami ciepła, które umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego i odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Wynika to nie tylko ze wzrostu cen surowców energetycznych, ale również rozwoju konstrukcji różnych systemów pomp ciepła oraz woli wprowadzenia rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego.

5.2.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Czarna Dąbrówka w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Utrzymanie dobrej jakości powietrza na obszarze gminy było jednym z celów poprzedniego Programu Ochrony Środowiska. Zawierało się w nim m.in.: Ograniczenie niskiej emisji z gospodarki komunalnej; zrównoważone i racjonalne gospodarowanie energią w gminie; zmniejszenie energochłonności procesów wytwórczych, świadczenia usług oraz konsumpcji; wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych; wspieranie przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych

źródeł energii w gospodarstwach indywidualnych.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza realizowane zadania to : termomodernizacje budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych, budowa instalacji odnawialnych źródeł energii, modernizacja systemów ogrzewania, modernizacja i rozbudowa dróg gminnych i powiatowych oraz utrzymanie ich w czystości, opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej.

5.2.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w kwestii ochrony klimatu i jakości powietrza. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 -2021.

Tabela 13. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – Termomodernizacja budynków i modernizacja systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej i prywatnych, – Potencjał w wykorzystaniu OZE, – Modernizacja dróg gminnych, – Ciągłe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, 	<ul style="list-style-type: none"> – Emisja zanieczyszczeń z procesu spalania paliw w celach grzewczych, – Emisja zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w środkach transportu drogowego, – Ograniczone możliwości korzystania z energii odnawialnej w indywidualnych systemach grzewczych ze względu na bariery finansowe i techniczne, – Nadmierna strata ciepła spowodowana brakiem dostatecznej izolacji termicznej w dużej ilości budynków, – brak scentralizowanego systemu grzewczego,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, – Ochrona powietrza atmosferycznego poprzez dalszą termomodernizacją budynków mieszkalnych, – Stosowanie urządzeń grzewczych realizujących technologię „czystego spalania węgla”, np. kotłów nowej generacji, – Wprowadzenie gminnej polityki finansowej wspomagającej właścicieli lokali zdecydowanych do zamiany ogrzewania węglowego na ogrzewanie gazowe i inne proekologiczne, 	<ul style="list-style-type: none"> –Stosowanie w gospodarstwach domowych przestarzałych konstrukcyjnie, nisko sprawnych urządzeń grzewczych, –Nieprawidłowa eksploatacja pieców centralnego ogrzewania poprzez spalanie złej jakości paliw energetycznych w postaci zasiarczonych niskokalorycznych węgla, mułów węglowych oraz odpadów komunalnych, głównie w formie tworzyw sztucznych, –Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy,

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Czarna Dąbrówka nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Największym problemem gminy Czarna Dąbrówka jest nadal niska emisja duże zanieczyszczenie powietrza spowodowane niską emisją. Szansą na poprawę stanu tego obszaru interwencji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych, a także wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł

energii, szczególnie, że gmina Czarna Dąbrówka posiadają dobre warunki do rozwoju OZE. Należy także skupić się w dużej mierze na edukacji ekologicznej mieszkańców gminy, aby uświadomić im negatywny wpływ nieodpowiedniej eksploatacji urządzeń grzewczych na środowisko.

5.3. Zagrożenia hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

W rozumieniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, hałasem nazywa się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia. Zostały one określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 z późn. zm.). Parametrem stosowanym w polityce długofalowej, w programach ochrony środowiska przed hałasem jest wskaźnik L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażany w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6.00 do 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do 6.00).

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia a równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia a równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45
<p>Objaśnienia:</p> <p>¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.</p> <p>²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.</p> <p>³⁾ 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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.</p>					

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

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{Aeq D} i L_{Aeq N}, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾	55	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania	60	50	50	45

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
	zbiorowego b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾				

Objaśnienia:
¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
²⁾ 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 pow. 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 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112 z późn. zm.).

Terenami podlegającymi ochronie akustycznej są tereny: pod zabudowę mieszkaniową, pod szpitale i domy opieki społecznej, pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na cele mieszkaniowo-usługowe. Największa koncentracja źródeł hałasu występuje na terenie miast, która jest spowodowana prowadzoną działalnością gospodarczą (hałas przemysłowy) lub transportem (hałas komunikacyjny: kolejowy, drogowy, lotniczy itp.). Hałas przemysłowy ma charakter lokalny i jego zasięg jest zwykle ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu.

Hałas komunikacyjny jest najpopularniejszym źródłem hałasu występującym zwykle wzdłuż ciągów ulic. Na ekspozycję często narażone są budynki mieszkalne, szkoły, obiekty sportowe, kulturalne, sakralne, parki, tereny wypoczynkowe poza miastem oraz inne obiekty związane z przebywaniem ludzi. Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem mające na celu dostosowanie poziomów hałasu do obowiązujących norm.

W gminie Czarna Dąbrówka jednym z głównych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Sieć drogowa w gminie jest dobrze rozwinięta. Oprócz dróg gminnych na terenie Czarnej Dąbrówki znajdują się również powiatowe oraz wojewódzkie drogi (patrz rozdział 5.2.1.)

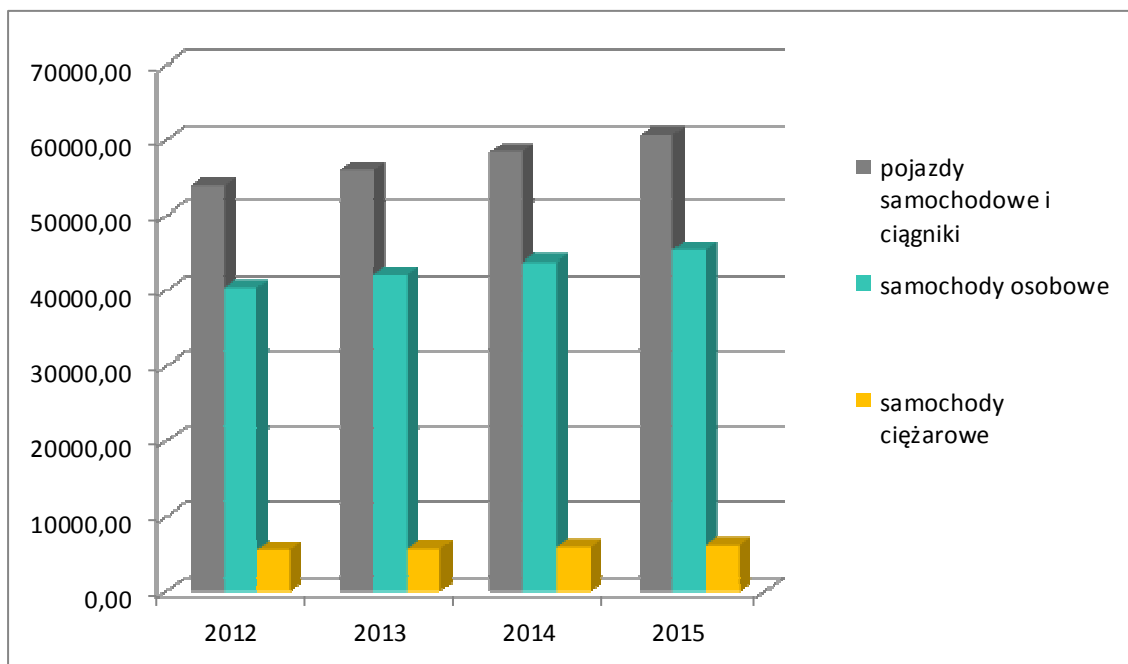
Trasy o najwyższym natężeniu charakteryzują się:

- średnim natężeniem ruchu w porze dnia zawierającym się w przedziale od 500 poj./h (przy 9% udziale pojazdów ciężkich) do 1100 poj./h (przy 9% udziale pojazdów ciężkich)
- średnim natężeniem ruchu w porze nocy zawierającym się w przedziale od 50 poj./h (przy 40% udziale pojazdów ciężkich) do 200 poj./h (przy 16% udziale pojazdów ciężkich).

Na pozostałych drogach maksymalne natężenie ruchu w porze dnia nie przekracza 300 poj./h.

W porze nocy natężenie ruchu na drogach nie przekracza 20 poj./h i ma charakter losowy.

Zasadniczym problemem wszystkich dróg jest ich niedostateczna nośność oraz zły stan nawierzchni lub podbudowy, wymagający ciągłej modernizacji. Hałas komunikacyjny oddziałuje w coraz większym stopniu na środowisko i zdrowie mieszkańców, co spowodowane jest wzrostem liczby środków transportu. Dynamikę zmian liczby pojazdów w powiecie bytowskim przedstawia wykres poniżej. Liczba pojazdów w powiecie od 2012 roku nieprzerwanie wzrasta, dotyczy to zarówno pojazdów osobowych, jak i ciężarowych.



Rycina 11. Zmiany liczby pojazdów w powiecie bytowskim w latach 2012 – 2016

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wg danych GUS w latach 2012 – 2016 liczba pojazdów samochodowych i ciągników wzrosła o 9 659 sztuk. Natomiast liczba pojazdów osobowych wzrosła o 7 157 sztuk, a ciężarowych o 831 sztuki.

WIOŚ w Gdańsku prowadzi coroczne badania monitoringowe hałasu drogowego na terenie województwa. Na terenie gminy brak jest stałego punktu monitoringu emisji hałasu do środowiska, w związku z czym ocena zagrożenia środowiska w tym zakresie nie jest możliwa.

W roku 2016 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził pomiary monitoringowe hałasu drogowego na terenie miasta Bytów w 9 punktach pomiarowych. Najbliższy punkt oddalony był od granicy omawianej gminy o ca. 15 km.

Długość przeanalizowanego odcinka drogi krajowej w Chociwlu wynosił 1,8 km. Średni ruch dobowy wynosi od 13 641 do 5 415 pojazdów. Biorąc pod uwagę dopuszczalne poziomy hałasu, które wynoszą: dla zabudowy mieszkaniowo - jednorodzinnej LDWN – 64 oraz LN – 59 [dB] oraz dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej odpowiednio 68 i 59 [dB], możemy ustalić, iż na terenie

miejsowości Bytów, oddalonej od gminy Czarna Dąbrówka o ca. 15 km odnotowano przekroczenia pomiaru LDW i LN. Wartość przekroczeń wskaźnika są rzędu 0,2-6,2 dB.

Kolejne podstawowe źródło hałasu związane jest z działalnością produkcyjną człowieka. Hałas wytwarzany przez środki produkcji występuje zarówno w obiektach przemysłowych, jak też i na zewnątrz, przenikając do otoczenia z niedostatecznie izolowanych hal przemysłowych lub nieizolowanych i niewyciszonych maszyn.

Na obszarach o korzystnej sytuacji akustycznej należy podejmować przede wszystkim działania prewencyjne celem niedopuszczenia do pogorszenia parametrów hałasu. Należy przy tym stosować metody planistyczne poprzez wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed hałasem, a także poprzez wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół zakładów przemysłowych, szlaków komunikacyjnych i innych obiektów, gdzie przekraczane są progowe wartości poziomu hałasu.

5.3.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zagrożenia hałasem

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla Gminy nie wyznaczono działań w zakresie zagrożeń hałasem. W związku z tym gmina Czarna Dąbrówka nie wykonywała zadań z tego zakresu. Gmina nie realizowała również zadań dodatkowych.

5.3.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w kwestii zagrożenia hałasem. Na jej podstawie wyznaczono główny problem w obszarze zagrożenia hałasem i zaplanowano cele i zadania dla gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 -2021. Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń.

Tabela 16. Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Ciągłe kontynuowanie modernizacji dróg wraz z budową zabezpieczeń akustycznych, • wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach, 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak stałego monitoringu natężenia ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego, • Usytuowanie na terenie gminy dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu, • Brak mapy akustycznej,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni niwelujących hałas, 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost liczby środków transportu w gminie,

<ul style="list-style-type: none"> • Promowanie i budowa alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych np. rowery, 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost zapotrzebowania na transport, • Pogarszanie się stanu dróg w przypadku braku modernizacji nawierzchni, • Wysokie koszty modernizacji i budowy dróg,
--	--

Źródło: opracowanie własne

Mocną stroną gminy Czarna Dąbrówka są planowane inwestycje związane z budową i modernizacją dróg, co niewątpliwie służyć będzie poprawie środowiska akustycznego gminy. Negatywny wpływ wywiera usytuowanie dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu na terenie gminy. Hałas komunikacyjny jest najczęstszym źródłem zagrożenia hałasem, może być jednak on zredukowany dzięki zastosowaniu nowoczesnych nawierzchni dróg obniżających hałas, odpowiedniej organizacji ruchu drogowego oraz dzięki stosowaniu ekranów akustycznych.

5.4. Pola elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2018 r., poz. 799 z późn. zm.), pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. 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) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, a także zakresy częstotliwości promieniowania, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól na środowisko.

Źródłem informacji, w tym o stacjach i liniach elektroenergetycznych są:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Podstawowe sztuczne źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska to:

- linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia;
- stacje radiowe i telewizyjne;
- stacje bazowe telefonii komórkowej;
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne;
- stacje transformatorowe;

- sprzęt gospodarstwa domowego;
- instalacje elektryczne;
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne.

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007 nr 221 poz. 1645). Precyzuje ono zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego, według trzech kategorii terenów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.,
- pozostałe miasta,
- tereny wiejskie.

Sieć dystrybucyjna energii elektrycznej jest zbudowana głównie z linii napowietrznych. Dostawcą energii elektrycznej na obszarze gminy Czarna Dąbrówka jest spółka Energa-Operator S.A. z siedzibą w Koszalinie, będąca przedsiębiorstwem branży elektroenergetycznej. Według danych zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarna Dąbrówka na terenie gminy występują linie elektroenergetyczne o napięciu 15 kV i 0,4 kV oraz stacje transformatorowe 15/04 kV, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Lęborku oraz Rejon Dystrybucji w Bytowie (rysunek poniżej).

Gmina Czarna Dąbrówka zasilana jest z dwóch stacji transformatorowych 110/15 kV zlokalizowanych poza obszarem gminy na terenie miast Lębork i Bytów:

- GPZ Lębork Krzywoustego wyposażony jest w dwusekcyjną rozdzielnię wewnętrzną 15 kV w której zainstalowano dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16 MVA każdy. W normalnym układzie pracy sieci pracują one niezależnie.
- GPZ Bytów wyposażony jest w dwusekcyjną rozdzielnię wewnętrzną 15 kV w której zainstalowano dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16 MVA każdy. W normalnym układzie pracy sieci pracują one niezależnie.

Na terenie Gminy Czarna Dąbrówka Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie posiada elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe o napięciu 15 kV, których łączna długość wynosi odpowiednio:

- linia kablowa - 11,64 km,
- linia napowietrzna - 152,42 km,

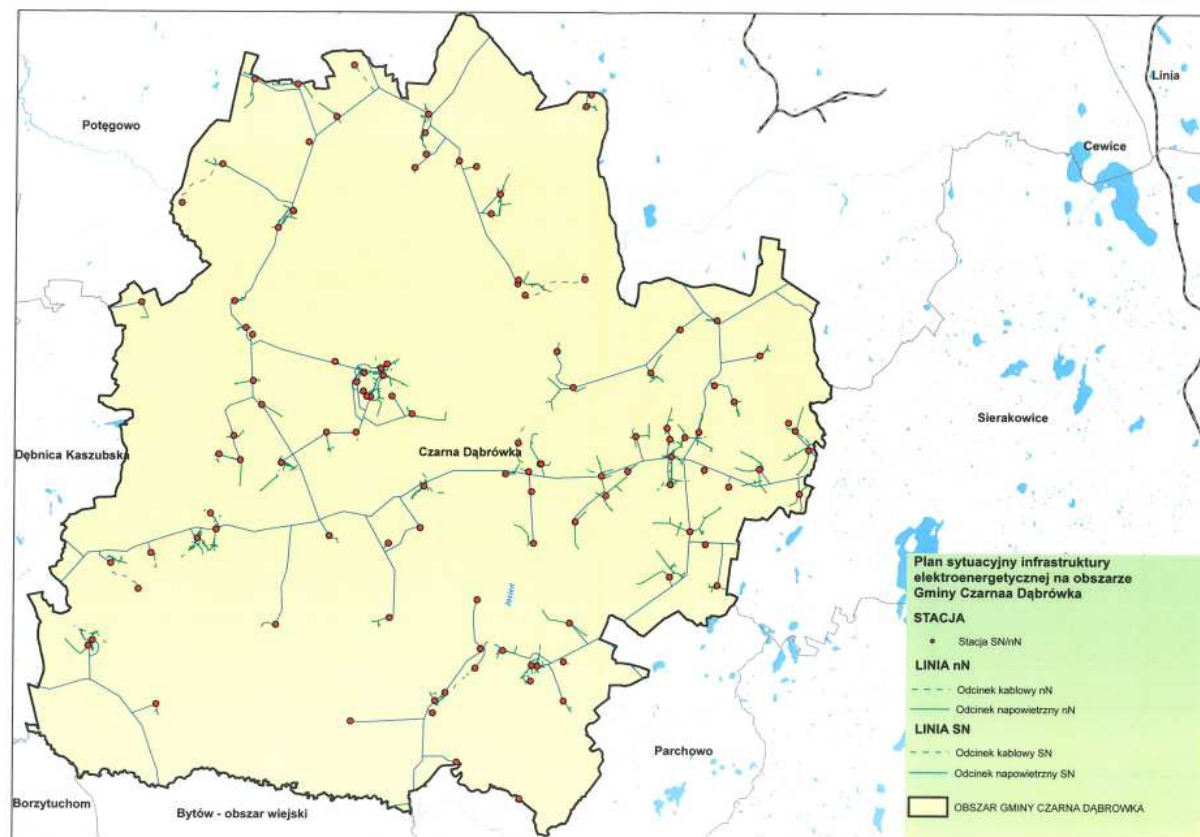
Średni wiek linii średniego napięcia szacuje się na 37 lat, a stan obecny oceniany jest jako dobry.

Na terenie Gminy Czarna Dąbrówka ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie posiada 108 stacji transformatorowych 15/0,4 kV typu: wieżowa, słupowa, wolnostojąca zasilanych z sieci średniego napięcia. Średni wiek stacji transformatorowych 15/0,4 kV szacuje się na 33 lata, a stan obecny oceniany jest jako dobry.

Dostawa energii elektrycznej dla odbiorców zasilanych na niskim napięciu odbywa się ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV poprzez sieć niskiego napięcia złożonej z linii napowietrznych i kablowych, których łączna długość wynosi odpowiednio:

- linia kablowa - 56,6 km,
- linia napowietrzna - 108,32 km.

Średni wiek linii niskiego napięcia szacuje się na 24 lata, a stan obecny oceniany jest jako dobry.

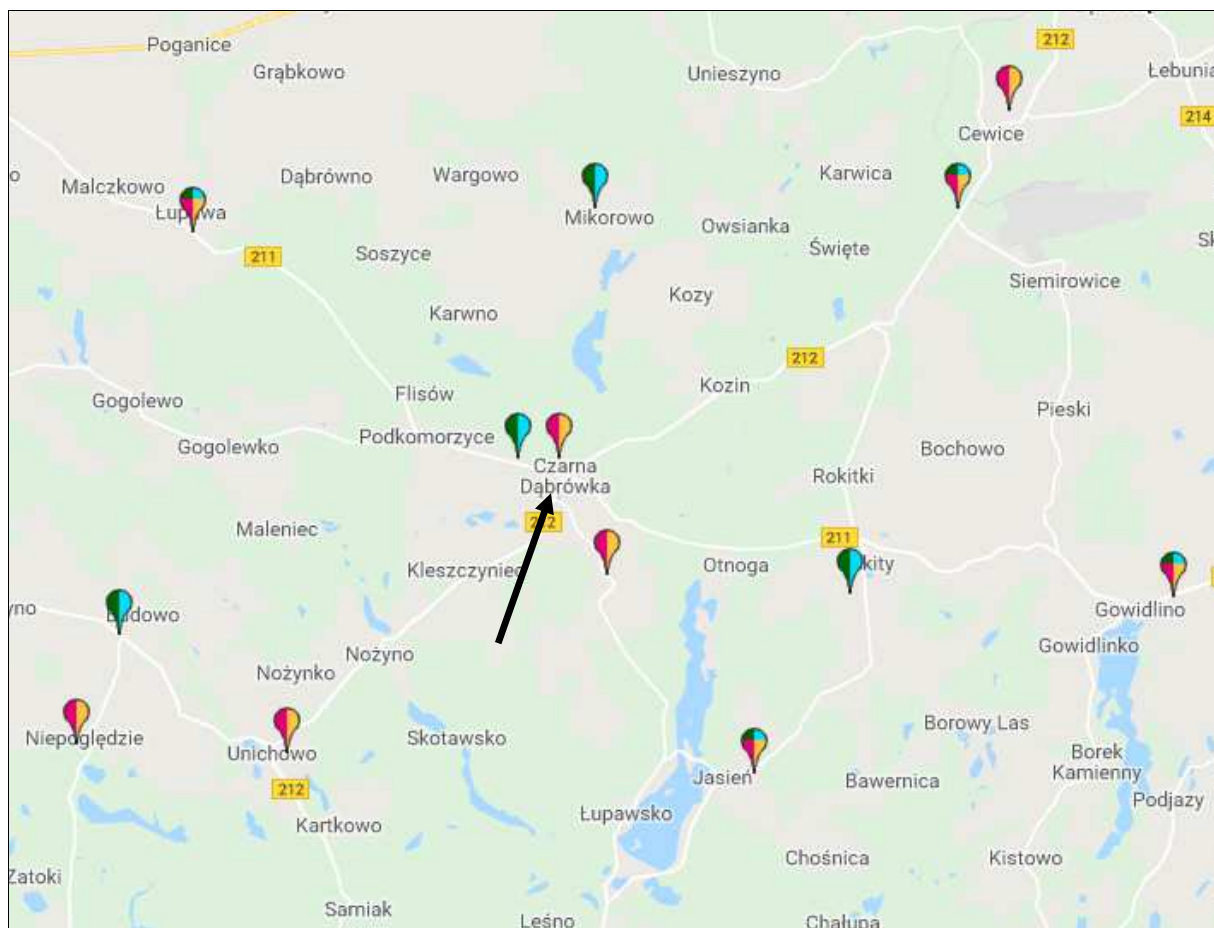


Rycina 12. Plan sytuacyjny infrastruktury elektroenergetycznej na obszarze gminy

Źródło: Energa-Operator S.A.

Na terenie Gminy Czarna Dąbrówka do źródeł niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego należy uznać stacje bazowe telefonii komórkowej.

Powszechność telefonii komórkowej jest powodem największego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko (stacje bazowe łącznie z antenami). Zgodnie z danymi urzędu gminy Czarna Dąbrówka na jej terenie znajduje się pięć stacji telefonii komórkowej operatorów Plus i Aero 2, T-mobile oraz Orange (rycina poniżej).



Rycina 13. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka

Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

W przypadku urządzeń elektroenergetycznych brak jest przepisów określających strefy ich ponadnormatywnego oddziaływania. Mieści się ono z reguły w zakresie od kilku do kilkunastu metrów od skrajnych przewodów. Operator sieci wnioskuje, aby w pasie o szerokości 15 metrów od skrajnych przewodów linii wysokiego napięcia 110 kV zmiany zagospodarowania terenu projektować w oparciu o odpowiednie normy oraz przepisy ustawy - Prawo ochrony środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883). Dla urządzeń telekomunikacyjnych zasięg możliwych przekroczeń wartości dopuszczalnych jest określany w raportach oddziaływania na środowisko. W przypadku stacji bazowych wynosi on na ogół od 30 do 100 m w poziomie oraz od 10 do 40 m w pionie.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 r. nr 192, poz. 1883), określa dopuszczalne poziomy zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych oraz dopuszczalne poziomy natężenia pól elektromagnetycznych, które przedstawia tabela poniżej.

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

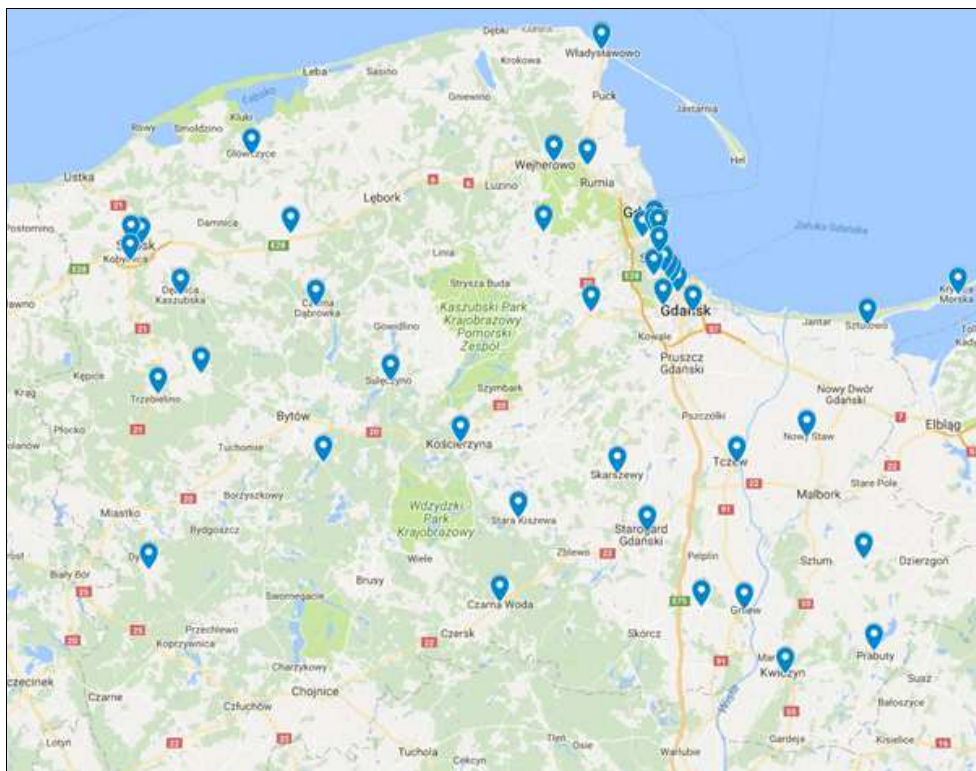
Tabela 17. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej (dla terenów pod zabudowę mieszkaniową)	1 kV/m	60 A/m	-
0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m	-
0 Hz – 0,5 Hz	-	2 500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadzi pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) w cyklu trzyletnim. W roku 2017 WIOŚ przeprowadził pomiary promieniowania elektromagnetycznego w 135 punktach na obszarze całego województwa (rycina poniżej). Jeden punkty zlokalizowany były na terenie gminy Czarna Dąbrówka. Wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

W punkcie pomiarowym G_2011_C_31 w miejscowości Czarna Dąbrówka średnia wartość zmierzona wynosiła 0,30 V/m.



Rycina 14. Punkty monitoringu PEM na obszarze województwa pomorskiego wg WIOŚ w Gdańsku

Źródło: WIOŚ Gdańska 2017 r.

W roku 2017 zmierzone wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego na poszczególnych obszarach Województwa Pomorskiego mieściły się w zakresie 0,00 do 1,26 V/m. Można zauważyć nieznaczny wzrost poziomów promieniowania w stosunku do cyklu pomiarowego wykonanego w roku 2014. Średnie wartości składowej elektrycznej PEM wahają się od 0,20 V/m na obszarach wiejskich (tak jak w roku 2014) poprzez 0,43 V/m na terenie mniejszych miast (0,30 V/m w 2014 r.) i do 0,60 V/m w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast powyżej 50 tys. mieszkańców (0,50 V/m w 2014 r.)

5.4.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie pól elektromagnetycznych

Badania monitoringowe prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku na terenie całego województwa pomorskiego w tym w powiecie bytowskim w latach wcześniejszych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W związku z tym gmina Czarna Dąbrówka nie wyznaczyła w poprzednim Programie działań w tym zakresie i nie wykonywała zadań z zakresu pól elektromagnetycznym.

5.4.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie pól elektromagnetycznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 - 2021.

Tabela 18. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie, 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększająca się ilość stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy, Lokalizacja linii napowietrznych najwyższych i wysokich napięć,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> W porównaniu do poprzednich lat na terenie woj. pomorskim zagrożenie od pól elektromagnetycznych nie ulega dużemu zwiększeniu i nie przekracza wartości dopuszczalnych, Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego, systematycznej modernizacji i rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej, mającej na celu zaspokojenie powyższych potrzeb, Kontrola lokalizacji nowych źródeł PEM, 	<ul style="list-style-type: none"> Coraz większa liczba nadajników GSM/UMTS/LTE, Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi, Rozbudowa sieci elektrycznej NN,

Źródło: Opracowanie własne

Mocną stroną gminy w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz pomiar pól elektromagnetycznych na terenie gminy. Na terenie gminy Czarna Dąbrówka pewnym niebezpieczeństwem w zakresie pól elektromagnetycznych może być występowanie linii wysokiego i najwyższego napięcia, które są źródłami emitującymi pola elektromagnetyczne oraz potencjalna dalsza rozbudowa sieci elektrycznej.

5.5. Gospodarowanie wodami

Korzystanie z wód występujących na terenie gminy musi przebiegać zgodnie z ustaleniami Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły z dnia 18 października 2016 oraz z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 16 listopada 2016 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu Dolnej Wisły. Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wykaz jezior lobeliowych objętych szczególną ochroną, wymagania odnośnie do poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego. Wymagania te ukierunkowane są na

spełnienie celów środowiskowych zapisanych w Planie gospodarowania wodami dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Szczególną rolę odgrywa położenie hydrograficzne gminy Czarna Dąbrówka. Teren gminy położony jest w dorzeczu rzeki Wisły, a przeważająca jej część leży na obszarze zlewni rzeki Łupawy. Fragment obszaru położonego na północy jest odwadniany przez liczne cieki zlewni rzeki Łeby, a południowo-zachodni należy do zlewni rzeki Słupia.

Wody powierzchniowe zajmują 1 279 ha, czyli 4,29% obszaru gminy. W granicach gminy Czarna Dąbrówka do wód powierzchniowych należą m.in. Łupawa, Słupia, Skotawa, Bukowina, Pogorzelica oraz inne pomniejsze cieki i bezimienne strumienie śródleśne, włączone w system rowów melioracyjnych.

Słupia – rzeka o zlewni obejmującej powierzchnię 1620 km². Wyływa z torfowisk koło Sierakowskiej Huty. Na rzece na początku XX wieku zbudowano cztery elektrownie wodne, później powstały również dwa jeziora retencyjne: Konradowo i Krzynia.

Łupawa – jej źródłowy ciek- Obrówka, wyływa z jeziora Gogolinko, natomiast sama Łupawa z jeziora Jasień. Łącznie ma długość 98,7 km. Rzeka w górnym biegu przecina pofałdowany teren moreny czołowej, wykorzystuje doliny rynnowe, w dolnym odcinku przebiega przez tereny o podłożu bagiennym i torfowiskowym. W końcowym odcinku przyjmuje formę kanału i uchodzi do Bałtyku w Rowach.

Skotawa – rzeka wyływa z jeziora Lipieniec Duży na obszarze Pojezierza Bytowskiego. Łącznie ma długość 48,93 km . Przeływa przez obszar leśny Parku Krajobrazowego Doliny Słupia i przez jeziora Skotawsko Małe oraz Skotawsko Wielkie. Dolny odcinek rzeki przebiega północnym skrajem Parku Doliny Słupia, uchodząc do Słupia na południe od Skarszowa Dolnego.

Bukowina – źródła jej znajdują się w okolicach Sierakowic, na obrzeżu Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Rzeka w górnym biegu przeływa przez jeziora Trzono, Kamienickie i Święte. Dolny bieg rzeki do ujścia do Łupawy przebiega zalesioną pradoliną i odcinek ten objęty jest ochroną w formie obszaru Natura 2000 "Dolina Łupawy" (PLH220036).

Pogorzelica – mała rzeka wyływająca z Jeziora Kozie na Pobrzeżu Bałtyckim. Długość rzeki to 10,73 km. Powierzchnia zlewni wynosi 94,1 km². Górny odcinek przeływa przez Warcimino i stanowiące rezerwat grodzisko wczesnośredniowieczne Runowo. Dolny przepływ prowadzi Pradolina Łeby-Redy do ujścia do rzeki Łeby w Chocielewku.

Gminę Czarna Dąbrówka podobnie jak cały powiat bytowski cechuje bardzo wysoka jeziorność.

Największym jeziorem na terenie gminy jest jezioro Jasień o powierzchni 577,2 ha należące do zlewni rzeki Łupawy. Jezioro Jasień składa się z dwóch akwenów połączonych przesmykiem: Jasień Południowy (o pow. 336,7 ha, maksymalnej głębokości 22,6 m i średniej głębokości 7,8 m) oraz

Jasień Północny (o pow. 240,5 ha, maksymalnej głębokości 32,2 m i średniej głębokości 9,1 m).

W południowym fragmencie gminy występują m. in. jeziora: Skotawsko Duże (o pow. 80 ha i średniej głębokości 4,1 m), Obrowo duże (pow. 37,4 ha), Trzebiesz (Nożyno, Trzebisz) (o pow. 36,0 ha, śred. głęb. 3,0 m), Skotawsko Małe (o pow. 33 ha, średnia głębokość : 3 m), Długie (pow. 19,4 ha, średnia głęb. 4,9 m), Unichowskie (pow. 17,7 ha, średnia głęb. 3,7), Lipieniec (o pow. 5,1 m), oraz jeziora lobeliowe: Pomysko (pow. 11 ha), Obrowo Małe (pow. 10,0 ha), Czarne (pow. 18 ha, śred. głęb. 5,3 m).

Dodatkowo na terenie gminy występują jeziora: Karweńskie Duże, Kopieniec, Kozińskie, Mikorowo, Bochowo, Oskowo, Nożynko, Rokity oraz liczne oczka wodne.

Według Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016. poz. 1911) teren gminy Czarna Dąbrówka należy do 12 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w tym 8 rzecznych i 4 jeziorne znajdujących się na obszarze dorzecza Wisły.

Charakterystyka wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 19. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie gminy Czarna Dąbrówka

Jednolita Część Wód Powierzchniowych rzek			Typ	Status	Monitoring	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
Lp.	Nazwa JCWP	Krajowy Kod JCWP					
Rzeczne							
1.	Maleniec	RW200017472649	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	Nie	dobry	Niezagrożona
2.	Łupawa do dopł. z Mydlity	RW20001747413	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	Tak	dobry	Niezagrożona
3.	Pogorzelnica z jez. Kozim	RW20001747649	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	Tak	dobry	Zagrożona
4.	Łupawa od dopływu z Mydlity, z dopływem z Mydlity do Bukowiny	RW20001847419	Potok nizinny żwirowy	naturalna	Nie	zły	Zagrożona
5.	Słupia od wypływu z jez. Żukówko do oddzielenia kanału do jez. Głębokiego	RW200020472191	Rzeka nizinna żwirowa	silnie zmieniona część wód	Nie	dobry	Niezagrożona
6.	Bukowina od wypływu z jez. Kamienickiego do ujścia	RW20002047429	Rzeka nizinna żwirowa	silnie zmieniona część wód	Tak	zły	Zagrożona
7.	Łupawa od Bukowiny do Darżyńskiej Strugi	RW20002047435	Rzeka nizinna żwirowa	silnie zmieniona część wód	Tak	zły	Zagrożona
8.	Skotawa z jez. Skotawsko Wielkie do Granicznej bez Małeńca	RW20002347266	Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych	naturalna	Tak	dobry	Niezagrożona

Jednolita Część Wód Powierzchniowych rzek			Typ	Status	Monitoring	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia
Jeziorne							
9.	Jasień Pld.	LW21008	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim	naturalna	Tak	zły	Zagrożona
10.	Jasień Pln.	LW21009	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim	naturalna	Tak	dobry	Niezagrożona
11.	Kozie	LW21043	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim	naturalna	Nie	dobry	Niezagrożona
12.	Skotawsko Wielkie	LW21000	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim	naturalna	Tak	zły	Zagrożona

Źródło: KZGW oraz plan gospodarowania dorzeczem Wisły

Na terenie gminy Czarna Dąbrówka występuje 8 jednolitych części wód powierzchniowych posiadające status naturalnej części wód oraz 4 posiadająca status silnie zmienionych. Ogólny stan 5 JCWP występujące na terenie gminy oceniono jako zły. Siedem jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Czarna Dąbrówka zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych.

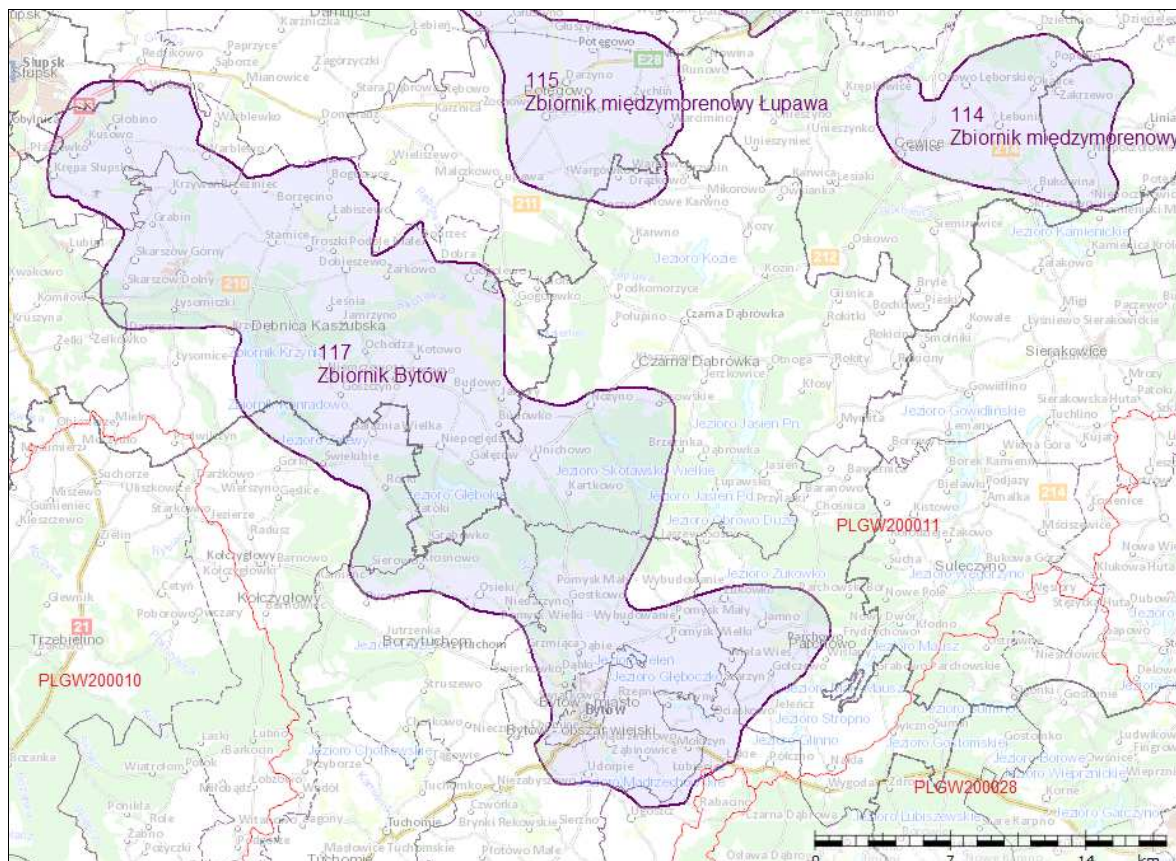
Wody podziemne

Gmina Czarna Dąbrówka położona jest w zasięgu dwóch udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (rycina poniżej):

- nr 115 Zbiornik międzymorenowy Łupawa, obejmuje powierzchnię 118 km². Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 28 631 m³/dobę. Miąższość utworów wodonośnych przeważnie kształtuje się w przedziale 30–50 m, natomiast współczynnik filtracji wynosi 22–41 m/d, a głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, porowy;
- nr 117 Zbiornik Bytów, obejmuje powierzchnię 537,4 km². Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 125 112 m³/dobę. Duże zróżnicowanie w budowie geologicznej wpływa na znaczne

zróznicowanie parametrów hydrogeologicznych warstwy zbiornikowej, co dobrze uwidacznia wodoprzewodność zmieniająca się od 240 do 2400 m³/d, Głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy (trzy warstwy), porowy.

Proponowane formy ochrony GZWP są uzależnione od istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu oraz stopnia wrażliwości (podatności naturalnej terenu). Zaproponowane zakazy i zalecenia są związane głównie z gospodarką ściekową, obrotem produktami naftowymi, wykorzystaniem rolniczym terenu oraz eksploatacją kruszyw i związanymi z tym pracami odwodnieniowymi.



Rycina 15. Położenie gminy na tle JCWPd i GZWP

Źródło: www.psh.gov.pl

Na terenie gminy Czarna Dąbrówka znajdują się 1 Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd):

- numer 11 (PLGW200011) - Głębokość występowania wody słodkiej w JCWPd nr 7 od 5 do 25 m lokalnie 25 - 50 m. Na omawianym obszarze odpowiadającym zlewni rzeki Iny słodkie wody podziemne związane są z piętrami: czwartorzędowym, neogeńskim (mioceńskim). Najczęściej rolę głównego użytkowego piętra wodonośnego na tym obszarze pełni piętro czwartorzędowe gdzie znajduje się porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa. Charakterystyczny dla piętra jest wielowarstwowy układ poziomów wodonośnych, poprzedzielanych warstwami utworów słabo przepuszczalnych.

Zagrożenie powodzią i suszą

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest jednym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Intencją tego dokumentu jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli terenów, na których istnieje znaczące lub duże ryzyko powodziowe. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 poz. 2268 ze zm.) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej we współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Dyrektywa Powodziowa zakłada aktualizację wszystkich dokumentów, co 6 lat.

Na obszarze gminy Czarna Dąbrówka, nie występuje zagrożenie powodziowe, związane z obecnością rzek – dotyczy to głównie rzeki Słupi.

Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły jest w trakcie przygotowywania.

Obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia (OSN)

Polska jako państwo członkowskie Unii Europejskiej zobowiązała się do realizacji zadań wynikających z dyrektyw unijnych, w tym również dyrektyw dotyczących gospodarowania i ochrony zasobów wodnych kraju. Obowiązkiem każdego państwa członkowskiego wynikającym z wdrażania Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG) jest dokonywanie cyklicznej oceny stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu pochodzenia rolniczego.

Zasady wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego określa załącznik I Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

W związku z aktualizacją w latach 2012-2017, w Polsce funkcjonowały 48 OSN, w tym 4 obszary wyznaczone ze względu na ryzyko zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego wód podziemnych, 3 obszary wyznaczone ze względu na ryzyko zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego wód podziemnych i powierzchniowych oraz 41 obszarów zlokalizowanych w zlewniach wód powierzchniowych. Żadne z tych obszarów nie było zlokalizowane na terenie gminy Czarna Dąbrówka. Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 01 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły (Dz. U. Woj. Pomorskiego z dnia 6 marca 2017 r. poz. 902) na

terenie gminy wyznaczono jeden obszar OSN dla JCW jeziornej (LW21008) - Jasień Płd., a 4 miesiące później w odniesieniu do Art. 104 ust. 1 ustawy prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2018 poz. 2268) na obszarze całego państwa w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, opracowuje się i wdraża program działań zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz.U. 2018 1339).

5.5.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarowania wodami

Ochrona i poprawa jakości wód była jednym z celów strategicznych poprzedniego programu ochrony środowiska.

W ramach planowanych działań zostały wykonane m.in. inwentaryzacje zbiorników bezodpływowych, rozbudowa i modernizacja istniejącej oczyszczalni w Czarnej Dąbrówce, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz zaktualizowano plany związane z gospodarowaniem wód dorzecza.

W Programie Ochrony Środowiska dla gminy Czarna Dąbrówka zaplanowano szereg zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, jednak ocenę stopnia ich realizacji oraz ich wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych przeanalizowano szerzej w rozdziale 5.6.2.

5.5.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 20. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring wód powierzchniowych, • Dobry stan jednolitych części wód podziemnych, • Stopniowa poprawa jakości wód podziemnych, • edukacja ekologiczna mieszkańców , 	<ul style="list-style-type: none"> • Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych, • Coraz większy pobór wód podziemnych na cele bytowe, • Ryzyko pogorszenia jakości wód podziemnych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, • Kontrolowanie stanu jakości wód powierzchniowych, 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie gminy, • Nadmierne stosowanie nawozów w rolnictwie i sadownictwie,

<ul style="list-style-type: none"> • Stała kontrola i modernizacja urządzeń wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie jezior cennych przyrodniczo narażonych na zanieczyszczenia ,
---	---

Źródło: opracowanie własne

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Czarna Dąbrówka jest ryzyko pogorszenia się już i tak złego stanu wód powierzchniowych, wynikający głównie z zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami komunalnymi, spływem nawozów rolniczych z pól uprawnych oraz pozostałościami po nawozach rolniczych. Innym z problemów jest występowanie GZWP wrażliwych na zanieczyszczenia.

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Transpozycja przepisów dyrektywy na grunt prawa polskiego została dokonana ustawą z dnia 18 lipca 2001 r., *Prawo wodne* (Dz.U. z 2018 poz. 2268 z późn. zm.), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r., *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. 2018 poz. 1152 ze zm.).

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Gospodarka wodna

Eksploatacją sieci wodociągowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka zajmują się Zakład Gospodarki Komunalnej Czarna Dąbrówka w Czarnej Dąbrówce (ZGK Czarna Dąbrówka).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego zużycie wody, na terenie gminy wynosiło 26,8 m³ na jednego mieszkańca gminy w 2016 roku. W 2014 r. było ono większe i na jednego mieszkańca przypadało zużycie w wysokości 27,2 m³.

Długość sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie gminy Czarna Dąbrówka wynosiła w 2013 roku 117,4 km, a w 2016 r. 116,3 km. Ilość połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania zwiększyła się o 4 i wynosiła w 2016 roku 995 sztuk.

W gminie Czarna Dąbrówka w 2016 r. z sieci wodociągowej korzystało 94,1% mieszkańców gminy. W 2013 roku gospodarstwom domowym dostarczono 155,3 dam³ wody, a w 2016 r. o 30,5 dam³ więcej.

Najważniejsze informacje o sieci wodociągowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka przedstawione zostały w tabelach poniżej.

Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka w latach 2013-2016

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2013	2014	2015	2016
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	117,4k	117,5	117,5	116,3
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	991k	996	997	995
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	155,3k	158,9	159,2	156,8
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 924	5490	5516	5518
5.	Procent ludności korzystający z wodociągu	%	84,4	94,1	94,1	94,1
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	-	27,2	27,2	26,8

k - Agregat może być niekompletny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych ZGK Czarna Dąbrówka wynika, że na terenie samej gminy występują trzynaście ujęć wód podziemnych: Czarna Dąbrówka, Rokity, Kozy, Mikorowo, Wagrowo, Kleszczyniec, Nożyno, Unichowo, Kartkowo, Katuszewo, Jasień, Bochowo oraz Dęby. Sześć z nich wyposażonych jest w stacje uzdatniania wody pozostałe to hydrofornie.

Gospodarka ściekowa

Ścieki komunalne

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Czarna Dąbrówka w 2016 roku wynosiła 74,5 km. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2016 roku liczyła 3 795 osób. Liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosiła natomiast w roku 2016 wynosiła 690 szt. i była większa o 14 niż w 2013. Według danych GUS w gminie Czarna Dąbrówka z kanalizacji korzysta niemal 65% ludności. W tabelach poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czarna Dąbrówka w latach 2013-2016.

Tabela 22. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Czarna Dąbrówka w latach 2013-2016

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2013	2014	2015	2016
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	74,0k	74,0	74,0	74,5
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	676k	681	683	690

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2013	2014	2015	2016
Ścieki odprowadzone	dam ³	102,0	106,0	102,0	101,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	2713	3759	3780	3795
Procent ludności korzystającej z kanalizacji	%	46,5	64,4	64,5	64,7

k - Agregat może być niekompletny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Polska wstępując do Unii Europejskiej zobowiązała się wywiązać z postanowień dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W tym celu utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. Jest to dokument strategiczny, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.) dokument ten podlega obowiązkowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata.

W chwili obecnej V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2016 z lipca 2017 roku zobowiązuje do stosowania podwyższonego usuwania biogenów na wszystkich oczyszczalniach ścieków w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM. Brak jest tego typu oczyszczalni na terenie gminy.

Ścieki systemem kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej dopływają do 3 oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy w Jasieniu, Podkomorzycach i Bochówku.

Tabela 23. Oczyszczanie ścieków komunalnych w gminie Czarna Dąbrówka w 2016 r.

Oczyszczalnie ścieków	Przepustowość projektowana [m ³ /dobę]	Ludność korzystająca z oczyszczalni – ogółem	Rodzaj systemu oczyszczania
Jasień	-	1407	konwencjonalny
Bochówko	13,5	120	BIO-FIT
Podkomorzycy	600	1995	z podwyższonymi biogenami

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZGK

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w gminie Czarna Dąbrówka w 2016 liczba ludności korzystających z oczyszczalni ścieków wynosiła 3 174. W miejscach, gdzie nie jest doprowadzona kanalizacja stosuje się przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, które następnie wywożone są na oczyszczalnie wozami asenizacyjnymi. Istnieje ryzyko przedostania się nieczystości płynnych do warstw wodonośnych – wód powierzchniowych i podziemnych. Ważnym jest, aby przeprowadzać kontrole tego typu zbiorników

w zakresie ich szczelności, aby uniknąć szkód w środowisku. Na terenie gminy Czarna Dąbrówka w roku 2017 zewidencjonowano 131 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 286 zbiorników bezodpływowe na nieczystości ciekłe.

5.6.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W obszarze *gospodarki wodno-ściekowej* w poprzednim Programie Ochrony Środowiska wyznaczono a później realizowano zadania z zakresu rozbudowy sieci wodociągowej, rozbudowy i budowy kanalizacji zbiorczych w gminie, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach nieobjętych siecią zbiorczą, likwidacji zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe.

Według danych z GUS znaczące efekty odnotowano w obszarze zaopatrzenia w wodę, o czym świadczy wzrost udziału mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wskutek przeprowadzonych inwestycji zwiększyła się liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej. A liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej zwiększyła się w latach 2013 – 2016 o blisko 36 osób. Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej ma wpływ na podniesienie konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej obszaru, a tym samym stworzenie możliwości wielofunkcyjnego rozwoju.

W związku z nadal niskim stopniem skanalizowania gminy oraz miejscami pogarszającym się stanem wód powierzchniowych należy w kolejnej perspektywie kontynuować zadania mające na celu poprawę gospodarki wodno – ściekowej w gminie i ograniczenia zrzutu ścieków do środowiska, również poprzez wzmocnienie kontroli podmiotów gospodarczych, jak i indywidualnych mieszkańców.

5.6.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 24. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, Ciągły rozwój i modernizacja urządzeń kanalizacyjnych i wodociągowych, 	<ul style="list-style-type: none"> Niski wskaźnik skanalizowania gminy, Niski poziom świadomości społecznej o skutkach nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych, rolniczych i przemysłowych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Dalsza modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków, która umożliwiłaby zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, Bieżąca inwentaryzacja zbiorników 	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe – przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, Akumulacja zanieczyszczeń

bezodpływowych i prowadzenie ich rejestru,	rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych,
--	---

Źródło: opracowanie własne

Z zakresu gospodarki wodno-ściekowej najpoważniejszymi zagrożeniami są nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe lub ich brak. Szansą na rozwiązanie tego problemu jest bieżąca inwentaryzacja zbiorników oraz dalsza modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Czarna Dąbrówka zlokalizowana jest w granicach niecki brzeżnej usytuowanej w obrębie obszaru obniżonego podłoża krystalicznego.

Zgodnie z uwarunkowaniami opisanymi w Studium gminy Czarna Dąbrówka Główny wpływ na ukształtowanie rzeźby terenu gminy miały zlodowacenia. Zlodowacenie bałtyckie jest reprezentowane przez liczne utwory.

Strop podłoża krystalicznego schodzi do głębokości 4000 – 5000 m n.p.m. i przykryty jest grubą pokrywą serii osadowych, m.in. wapienie ilaste. Są to najstarsze utwory pokrywy kaledońskiej, najniżej położonego kompleksu warstw osadowych. W jego skład wchodzi osady syluru napotkane między innymi w wierceniach w Jasieniu na głębokości 1479 m p.p.t. reprezentowane przez iłowce. Dolne piętro permomezozoicznej pokrywy platformowej budują osady cechsztynu z obecnością w nich pokładów soli potasowej i kamiennej. W seriach mezozoicznych występują triasowe iłowce, mułowce i piaskowce drobnoziarniste, jurajskie utwory ilasto-mułowcowe oraz kredowe piaskowce glaukonitowe, mułowce z wkładkami ilów i piaski kwarcowe.

Na terenie gminy rozpoznano 6 rodzajów złóż kopalin. Szczegółowe opis występujących złóż piasków i żwirów na terenie gminy Czarna Dąbrówka (według danych pozyskanych z bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce - stan na 31 grudnia 2015 rok), przedstawia tabela poniżej.

Tabela 25. Złóża zlokalizowane w granicach gminy Czarna Dąbrówka

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. t]		Wydobycie
		geologiczne	przemysłowe	
Piaski i Żwiry				
Dęby*	P	4 773	-	-
Jasień*	R	3 852	-	-
Kotuszewo	Z	100	-	-
Kozin*	P	27 988	-	-
Kozin II	T	210	210	-
Kozin III	R	6 747	-	-

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. t]		Wydobycie
		geologiczne	przemysłowe	
Legenda: * - stosowane jako surowiec niski do produkcji cementu E – złożo eksploatowane M – złożo skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat.C) R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1) Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo				

Źródło: Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015

Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Marszałka Województwa Pomorskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 26. Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Marszałka na terenie gminy Czarna Dąbrówka

Lp.	Numer koncesji	Nazwa przedsiębiorcy	Okres obowiązywania koncesji	Typ kopaliny	Nazwa złoża
1.	DROŚ.G.JW-7412-2-03/08 z dnia 29 września 2008	Jacek Borkowski Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowo-Produkcyjne „BORKBUD”	31 grudzień 2025	piasek	Kozin II
2.	nr 11/2016 DROŚ- G.7422.2.29.2016 z dnia 23 września 2016	Jacek Borkowski Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowo-Produkcyjne „BORKBUD	31 grudzień 2066	piasek	Kozin III

Źródło: Starostwo Powiatowe w Bytowie

Obecny stan złóż geologicznych na terenie gminy Czarna Dąbrówka jak i całego powiatu bytowskiego nie wskazuje na drastyczne zmniejszenie czy zwiększenie w kolejnych latach wydobywania kruszyw naturalnych. Nie można natomiast wykluczyć wykrycia w perspektywie do 2024 roku kolejnych złóż kruszyw naturalnych lub złóż innych kopalin.

5.7.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zasobów geologicznych

Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych środowiska było jednym z obszarów strategicznych Programu Ochrony Środowiska gminy Czarna Dąbrówka. Na podstawie wyznaczonego celu racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi realizowano zadanie dotyczące: monitoring i kontrola kopalin mające na celu prowadzenia racjonalnej ochrony złóż kopalin użytkowych, mineralnych, prac poszukiwawczych, rozpoznawania i dokumentowania nowych złóż, racjonalizacji eksploatacji, prowadzenia polityki koncesyjnej na użytkowania złóż i ograniczenia nielegalnej eksploatacji kopalin.

5.7.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 27. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Występowanie 5 rodzajów złóż kopalin na terenie gminy , 	<ul style="list-style-type: none"> Brak znaczących złóż kopalin,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw, Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw, Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, Rekultywacja terenów powydobywczych, 	<ul style="list-style-type: none"> Wydobycie złóż kopalin bez ważnej koncesji

Źródło: opracowanie własne

Problemem z zakresu zasobów geologicznych może być nielegalne wydobycie kopalin. Szansą dla naprawy problemów może być stała kontrola miejsc wydobywania kopalin.

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (D. U. z 2017 r. poz. 1161) określa, że ochrona gruntów ornych polega na:

- ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze lub leśne,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Gmina Czarna Dąbrówka jest gminą wiejską, w której użytki rolne zajmują około 34% jej powierzchni. W strukturze użytkowania gruntów grunty rolne zajmują ponad 80% użytków rolnych. Poniższa tabela przedstawia strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy.

Tabela 28. Struktura użytkowania gruntów w gminie Czarna Dąbrówka [ha]

Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Grunty rolne - zabudowane	Grunty pod stawami	Grunty pod rowami	Razem
8 457	18	965	543	224	44	50	10 301

Obszar powiatu bytowskiego pokryty jest plejstoceniowymi osadami lodowcowymi i wodnolodowcowymi, takimi jak piaski, gliny i ropy, oraz osadami holoceniowymi. Geologiczne zróżnicowanie tych osadów wpłynęło na słabe wysycenie zasadami, a także na niewielką ilość przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych. Gmina w większości pokryta jest glebami bielcowymi, pseudobielcowymi i rdzawymi na piaskach i glinach. Wzdłuż dolin rzek i w okolicy jezior występują gleby torfowe i murszowe na torfach i muło-torfach. W przeważającej części gleby te należą do gleb III i IV klasy bonitacyjnej.

Gleby klasy III występują głównie na wysoczyźnie morenowej, utworzone są z utworów gliniastych, stanowią je gleby brunatne właściwe i wylugowane, bielice właściwe i pseudobielice.

Na terenie wysoczyzny występują ponadto gleby klasy IV m. in. w okolicach: Nożynka, na południe od Unichowa, w okolicach Podkomorzyc, Czarnej Dąbrówki, Mikorowa, miejscowości Kozy oraz w północno-wschodniej części gminy - okolice Dębów, Bochowa i Rokicin. Stanowią je gleby brunatne kwaśne i wylugowane wytworzone z utworów piaszczysto-gliniastych.

W związku z występowaniem na terenie gminy dolinami rzek i obniżeniami terenu, obszar charakteryzuje się dużą powierzchnią użytków zielonych. Duży obszar łąkowy, wytworzony na glebach mułowo-torfowych i madach wytworzył się w dolinach rzek.

Rolnictwo

We wszystkich osadach wiejskich na terenie gminy występują tereny o charakterze rolniczym wykształcone z niezalesionych obszarów o dobrych warunkach glebowych. Grunty rolne oraz ośrodki produkcji rolnej są własnością prywatną oraz Skarbu Państwa (w dzierżawie lub na sprzedaż). Na terenie gminy występują wielkoobszarowe gospodarstwa prywatne. Tradycyjna gospodarka indywidualna zajmuje mniejszy obszar. Cechuje ją duże rozdrobnienie i niska intensywność gospodarowania. Większe obszary o dobrych glebach klasy III znajdują się:

- na północnym wschodzie wsi Kartkowo,
- na południowy wschód od wsi Nożynko,
- na wschodzie wsi Nożyno,
- na południe od wsi Jerzkowice,
- na południu i wschodzie od wsi Podkomorzycy,
- na północ od wsi Karwno,
- na południowy zachód od wsi Mikorowo,
- na zachód od wsi Kozy.

Większe obszary gleb klasy IV znajdują się:

- na północnym wschodzie wsi Kartkowo,
- na południu wsi Unichowo,
- na południowym zachodzie wsi Nożynko,
- na zachodzie oraz na północnym wschodzie od wsi Nożyno,
- na zachodzie wsi Osowskie,
- na wschodzie i na południu od wsi Jerzkowice,
- na północy od wsi Jasień,
- na terenie wsi Kłosa,
- na południu wsi Rokiciny,
- na zachodzie wsi Rokitki,
- na południowym wschodzie wsi Kostroga,
- na południu i wschodzie wsi Czarna Dąbrówka,
- na wschód od wsi Rokity,
- na południowy zachód od wsi Rokiciny,
- na północy, zachodzie i południu od wsi Kozy,
- na zachodzie, wschodzie i południu wsi Mikorowo,
- na północny wschód od wsi Karwno,
- na południu wsi Wargowo i Wargówko.

Monitoring chemizmu gleb

Od 1995 roku na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska realizowany jest monitoring chemizmu gleb ornych Polski. Obowiązek prowadzenia monitoringu wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. 2018 r., poz. 799 z późn. zm.).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest w 5-letnich odstępach czasowych. Pobierane są wówczas próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie Polski. Ostatni pomiar odbył się w 2015 roku, podczas którego w województwie pomorskim zebrano 9 próbek gleb. Najbliższy punkt pomiarowy względem gminy Czarna Dąbrówka zlokalizowany był w Łączyno (gmina Stężycza, powiat kartuski), miejscowości oddalonej o 19 km od gminy.

W materiale glebowym oznacza się najważniejsze, średnie parametry np. skład granulometryczny, odczyn pH, zawartość węgla, glinu, azotu, fosforu, siarki wyznaczona do tego metodą.

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w 2015 roku zmalał w porównaniu z poprzednimi latami i wynosił pH 3,6. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl.

Tabela 29. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łącznie

Odczyn	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	5,5	6,0	5,6	5,8	4,9
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,3	4,6	4,3	5,3	3,6

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Porównanie wartości substancji organicznej w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że zawartość próchnicy oraz węgla organicznego raz spada raz rośnie. Spadek zawartości tych substancji jest niekorzystną tendencją, ponieważ ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. Na szczęście podczas ostatniego pomiaru, zawartość próchnicy była na najwyższym poziomie i wynosiła 2,22%. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 30. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Łącznie

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	2,23	1,98	1,74	2,09	2,22
Węgiel organiczny	%	1,29	1,15	1,01	1,21	1,29
Azot ogólny	%N	0,098	0,09	0,088	0,125	0,13
Stosunek C/N	C/N	13,2	12,8	11,5	9,7	9,9

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej wzrosła, biorąc pod uwagę rok 1995, w którym wynosiła 4,28 cmol(+)*kg⁻¹ oraz rok 2015, w którym była na poziomie 5,48 cmol(+)*kg⁻¹. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha⁻¹, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą stałą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Tabela 31. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	4,28	3,53	4,73	4,8	5,48
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,99	3,18	2,86	2,94	2,02

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Magnez wymienny (Mg^{2+})	cmol(+)*kg ⁻¹	0,59	0,8	0,88	0,52	0,15
Sód wymienny (Na^+)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,06	0,06	0,05	0,08	0,08
Potas wymienny (K^+)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,28	0,34	0,21	0,3	0,63
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	3,92	4,38	4,0	3,84	2,88
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	8,2	7,91	8,73	8,64	8,36
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	47,8	55,37	45,82	44,46	34,45

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Coraz popularniejszym zjawiskiem na obszarze zabudowanym jest wyższy wskaźnik metali ciężkich w glebach. Jednym z głównych źródeł ich przedostawania się do gruntów są opady atmosferyczne. Na skutek nasilenia ruchu samochodowego wzrasta emisja zanieczyszczeń do atmosfery, w tym również metali ciężkich pochodzących ze spalania paliw samochodowych. Równie intensywne oddziaływanie niesie ze sobą inny rodzaj działalności ludzkiej, mianowicie produkcja energii cieplnej. Do metali ciężkich emitowanych podczas spalania surowca możemy zaliczyć m.in.: cynk, miedź, ołów. Występują także śladowe ilości berylu oraz metali ciężkich takie jak rtęć i kadm.

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, który wprowadza liczby graniczne zawartości metali, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części sflawialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg kg⁻¹. W punkcie pomiarowym w Łącznie nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 32. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w Łącznie

Pierwiastek	Jednostka	ROK				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	263	297	245	294	257
Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	0,21	0,16	0,13	0,1	0,08
Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	5,3	5,5	5,0	4,5	6,1
Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	11,2	12,8	11,0	11,0	9,4
Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	7,7	6,9	6,0	7,1	7,6
Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	9,3	10,0	12,0	10,8	9,8
Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	29,0	32,7	28,3	40,0	32,0
Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	2,55	2,95	3,09	3,25	3,65
Wanad	V mg*kg ⁻¹	20,0	23,3	18,2	13,5	12,1
Lit	Li mg*kg ⁻¹	6,0	7,0	4,7	5,8	4,3
Beryl	Be mg*kg ⁻¹	0,33	0,43	0,3	0,36	0,27
Bar	Ba mg*kg ⁻¹	39,3	37,0	38,6	31,6	26,7
Stront	Sr mg*kg ⁻¹	9,0	11,0	7,0	6,4	5,7

Pierwiastek	Jednostka	ROK				
		1995	2000	2005	2010	2015
Lantan	La mg*kg-1	8,6	10,1	8,2	8,2	7,5
Rtęć	Hg mg*kg-1	-	-	-	-	0,01
Arsen	As mg*kg-1	-	-	-	-	4,15

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gleb

Ochrona gleb użytkowanych rolniczo była jednym z celów operacyjnych Programu Ochrony Środowiska Gminy Czarna Dąbrówka. W latach poprzednich realizowano zadania dotyczące ochrony przed erozją wietrzną, edukacji ekologicznej rolników, rekultywacji gleb zdegradowanych.

5.8.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gleb.

Tabela 33. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Brak przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych, Gleby umożliwiające produkcję rolniczą 	<ul style="list-style-type: none"> Nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych, Gleby słabej jakości, Brak w gminie punktu monitoringu chemizmu gleb,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie gospodarstw rolnych zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej, Uświadamianie rolników w zakresie nawożenia i ochrony roślin, Promocja rolnictwa ekologicznego, Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów, które przyczyniają się do degradacji gleb 	<ul style="list-style-type: none"> Przenikanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa i przemysłu, Nieprzerwany napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych, pogarszanie się chemizmu gleb,

Źródło: opracowanie własne

Dużym problemem w zakresie gleb na terenie gminy Czarna Dąbrówka jest zanieczyszczenie pochodzące z działalności rolniczej oraz występowanie gleb o słabej klasie bonitacyjnej. Mimo tego w gminie 34% gleb to użytki rolne. Aby stale rozwijać produkcję rolną i przy tym nie pogarszać stanu środowiska przyrodniczego należy prowadzić gospodarstwa rolne zgodnie z dobrymi praktykami

rolniczymi i uświadamiać rolników w zakresie stosowania nawozów oraz ochrony roślin. Ważnym aspektem jest również promocja rolnictwa ekologicznego.

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 to strategiczny dokument dla regionalnej gospodarki odpadami. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach zarząd województwa ma obowiązek opracowywania planu gospodarki odpadami, który należy aktualizować w świetle prawa nie rzadziej, niż co 6 lat.

Aktualny WPGO 2022 został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 321/XXX/16 z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 wraz z załącznikami.

Region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli tak owe przewidują wojewódzkie plany gospodarki odpadami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zakazuje się zbierania oraz przetwarzania poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone (zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania).

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022, województwo pomorskie zostało podzielone na 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina Czarna Dąbrówka należy do Regionu Północnego.

Liczba mieszkańców Regionu Zachodniego na rok 2014 wynosiła 1 310 246 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 38 gmin.

Tabela 34. Charakterystyka regionu północny

Region Północny	
Liczba ludności w 2014 roku	1 310 246
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	
Masa zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w 2014 r. [Mg]	309 561,1
Masa zmieszanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 2014 r. [Mg]	169 694,2
Masa wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji selektywnie odebranych i zebranych w 2014 r. [Mg]	57 552,3
Łączna masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 2014 r. [Mg]	227 246,5

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022



Rycina 16. Podział województwa pomorskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

Na terenie regionu Północnego funkcjonują 4 duże regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK Szadółki, RIPOK Eko Dolina, RIPOK Czarnówko, RIPOK Chlewnica), które zapewniają mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych, zagospodarowanie odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowanie pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu oraz sortowaniu odpadów komunalnych. Ponadto, na terenie regionu Północnego działają dwie instalacje regionalne, które zajmują się przetwarzaniem odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji (RIPOK Swarzewo, RIPOK Łeba).

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajduje się na terenie gminy Czarna Dąbrówka.

Według danych z GUS na terenie gminy Czarna Dąbrówka zebrano w 2013 roku 442,66 ton zmieszanych odpadów komunalnych, co daje średnio 76,4 kg odpadów na 1 mieszkańca. W 2016 roku ilość wytworzonych odpadów wzrosła do 591,8 ton, co proporcjonalnie zwiększyło ilość wytwarzanych odpadów na 1 mieszkańca do 101,1 kg. Szczegółowe ilości zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35. Masa zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu poszczególnych lat 2013-2016 na terenie gminy Czarna Dąbrówka

	Ogółem [Mg]	ogółem na 1 mieszkańca [kg]	z gospodarstw domowych [Mg]	odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]
2013	442,66	76,4	323,32	55,8
2014	563,10	96,5	442,6	75,8
2015	543,81	93,0	430,41	73,6
2016	591,80	101,1	461,63	78,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 r., poz. 1454 z późn. zm.), gminy są obowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r.:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Zgodnie z art. 3c ust. 1 ww. ustawy, gminy są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Gmina Czarna Dąbrówka w latach 2014 - 2017 osiągnęła wymagane poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych przekazanych do składowania.

Odpady medyczne

Odpady medyczne (przeterminowane leki) z terenu gminy gromadzone są w specjalnie przeznaczonych pojemnikach w ośrodkach zdrowia oraz w aptekach.

Odpady zawierające azbest

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i tym samym potrzebą dostosowania prawa polskiego do wymagań przepisów unijnych, oraz ze względu na zmiany społeczno – gospodarcze, jakie zaszły od przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski do 2009 roku, Ministerstwo Gospodarki opracowało wieloletni program pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA), przyjęty uchwałą Rady

Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. zmienioną uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. Podstawowym celem Programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 r. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przewiduje realizację następujących celów:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

W gminie Czarna Dąbrówka pozostało do unieszkodliwienia 1 760 Mg azbestu, który jest w posiadaniu osób prawnych. Poniższa tabela przedstawia dane ilościowe dotyczące wyrobów zawierających azbest oraz porównanie na tle województwa i powiatu.

Tabela 36. Zinventaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest

Jednostka terytorialna	Zinventaryzowane [Mg]	Unieszkodliwione [Mg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg]		
	Razem	razem	razem	os. fizyczne	os. prawne
woj. Pomorskie	5 933 705 193	642 541 452	168 357 954	137 723 001	30 634 953
powiat bytowski	9 685 718	501 597	9 184 121	8 469 978	714 143
gmina Czarna Dąbrówka	1 760	0	1 760	0	1 760

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl> (stan na styczeń 2018 r.)

5.9.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gmina Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarki odpadami

W tym zakresie realizowano zadania takie jak: objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, z uwzględnieniem zbiórki selektywnej, zorganizowanie systemu sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wdrożenie nowych technologii w zakresie odzysku, recyklingu i zmniejszenia ilości odpadów, zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.

5.9.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 37. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Cykliczna, bezpłatna obwoźna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, • System selektywnej zbiórki odpadów – PSZOK na terenie gminy, • W gminie osiągnięte poziomy recyklingu oraz odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania, 	<ul style="list-style-type: none"> • Dzikie wysypiska odpadów, • Zaśmiecanie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, • Niski poziom świadomości społeczeństwa na temat piramidy postępowania z odpadami,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów komunalnych, • Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, • Usuwanie wyrobów zawierających azbest, 	<ul style="list-style-type: none"> • Powstawanie nowych, dzikich wysypisk, • Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie lub wyrzucanie do cieków i zbiorników wodnych, • Brak pełnej publikacji informacji w bazie azbestowej,

Źródło: opracowanie własne

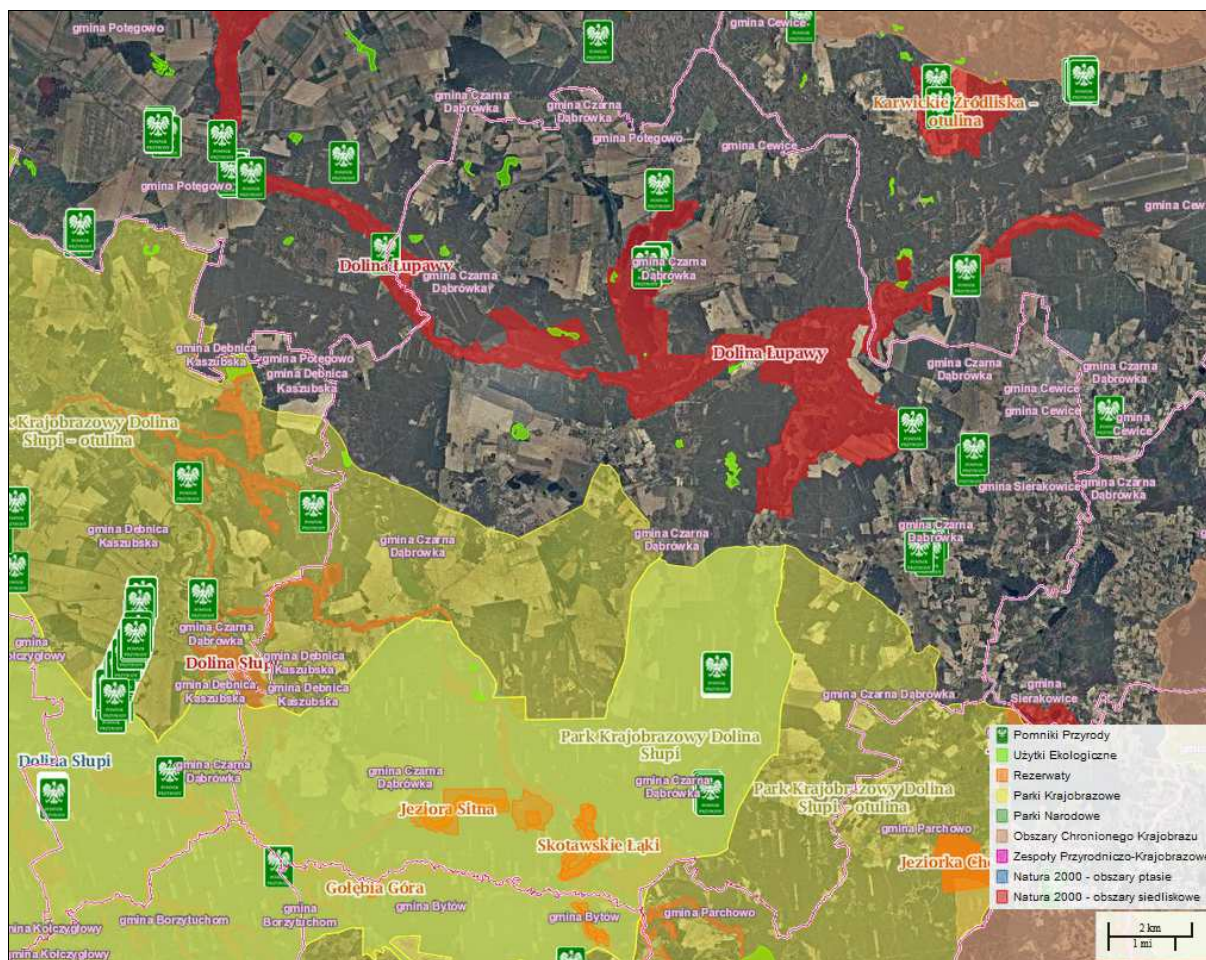
Zagrożeniem z zakresu gospodarki odpadami może być powstawanie dzikich wysypisk odpadów oraz nielegalne pozbywanie się odpadów poprzez np. spalanie w piecach lub wyrzucanie ich do cieków wodnych. Szansą na poprawę jest edukacja ekologiczna w zakresie świadomego gospodarowania odpadami wśród mieszkańców i przedsiębiorców działających na terenie gminy.

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

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



Rycina 17. Formy ochrony przyrody na terenie gminy

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Rezerваты przyrody

- Rezerwat Gniazda orła bielika – rezerwat zajmuje powierzchnię 10,40 ha i znajduje się na terenie Nadleśnictwa Bytów. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu starodrzewu sosnowego, stanowiącego ostoję orła bielika (*Haliaetus albicilla*). Występują tu stanowiska roślin chronionych bagna zwyczajnego (*Ledum palustre*) oraz widłaka jałowcowatego (*Lycopodium annotinum*).
- Rezerwat Jeziora Sitna – rezerwat zajmuje powierzchnię 40,45 ha i znajduje się na terenie Nadleśnictwa Bytów. Celem ochrony jest zachowanie dwóch zarastających jezior i tworzącego się torfowiska, stanowisk wielu rzadkich gatunków roślin torfowiskowych, wodnych i bagiennych oraz ostoi wielu gatunków ptaków. Jezioro Duże Sitno jest jeziorem lobeliowym z licznie występującą lobelią jeziorną (*Lobelia dortamna*), oba jeziora otoczone są torfowiskiem przejściowym z wieloma gatunkami rzadkimi i chronionymi m. in. z widlakiem jałowcowatym (*Lycopodium annotinum*) i wronicem widlastym (*Huperzia selago*).
- Rezerwat Skotawskie Łąki - rezerwat zajmuje powierzchnię 54,78 ha i znajduje się na terenie Nadleśnictwa Bytów. Położony jest w źródłowym odcinku rzeki Skotawy i obejmuje jeziora Lipieniec Duży i Mały i Spokojne. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie zespołu

torfowisk soligenicznych i topogenicznych w obszarze źródłiskowym rzeki Skotawy oraz cennych ekosystemów wodnych, łąkowych i leśnych.

Parki Krajobrazowe

- Park Krajobrazowy Dolina Słupi – park zajmuje powierzchnię 37 040 ha, a wraz ze swoją otuliną - 83 170 ha i obejmuje obszar środkowego i dolnego biegu rzeki Słupi oraz jej zlewni od miejscowości Soszyca do drogi Krępa-Łosino. Znajduje się na obszarze siedmiu gmin (Kołczygłowy, Borzytuchom, Bytów, Czarna Dąbrówka, Słupsk, Kobylnica, Dębica Kaszubska) i dwóch powiatów (bytowskiego i słupskiego). Zaobserwować tu można bardzo duże zróżnicowanie terenu, powstałe w wyniku topnienia lądolodu. Park charakteryzuje bardzo duża lesistość, sięgająca 72% a lasy reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk z których największe powierzchnie zajmują buczyny niżowe: kwaśna i żyzna, w dolinach rzecznych występują grądy oraz łągi i zarośla wierzbowe. W parku powszechne są torfowiska niskie, znajdują się tu również torfowiska soligeniczne, w miejscach, gdzie wypływają wody podziemne. Ważnym elementem krajobrazu są także liczne jeziora o różnym pochodzeniu, będące siedliskiem wielu cennych i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Szczególnie cenne są jeziora lobeliowe, na terenie których występują gatunki roślin reliktowych.

Obszary Natura 2000

- Jeziora Lobeliowe koło Soszycy (PLH220039) - Obszar ma powierzchnię 132,4 ha i utworzony na podstawie dyrektywy siedliskowej.. Położony jest w województwie pomorskim, w gminie Czarna Dąbrówka, na północ od miejscowości Soszyca. Obejmuje on grupę czterech jezior otoczonych borami sosnowymi. Są to trzy jeziora lobeliowe – Modre, Obrowo Małe i Pomysko oraz jedno jezioro dystroficzne – Żabie. Do jezior przylegają niewielkie torfowiska przejściowe oraz małe płyty brzeziny bagiennnej. Obszar w całości leży w granicach Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”. Jeziora obszaru wraz z przylegającymi do nich niewielkimi płacami torfowisk przejściowych oraz brzezin bagiennych stanowią bardzo dobrze zachowane, modelowe kompleksy torfowiskowo-jeziorne na różnym etapie sukcesji, o niezaburzonych stosunkach hydrologicznych i zlewniach mających niemal naturalny charakter (prawie 100 % pow. zlewni zajmują lasy). W każdym z jezior znaczną powierzchnię fitolitoralu zajmują płyty zespołu poryblina jeziornego i lobelii jeziornej (*Isoëto-Lobelietum dortmannae*), tworzone przez liczne populacje brzeżycy jednokwiatowej (*Littorella uniflora*), lobelii jeziornej (*Lobelia dortmanna*) i poryblina jeziornego (*Isoëtes lacustris*).
- Dolina Łupawy (PLH 220036) - Obszar ma powierzchnię 5508,6 ha i obejmuje doliny rzek Łupawy i Bukowiny od wypływu z Jeziora Jasień. W granicach obszaru występują naturalne, głębokie koryta rzeczne Łupawy i Bukowiny, źródliska i niewielkie potoki (dopływy), rozległe obszary łągu o podgórskim charakterze *Carici remotae-Fraxinetum* na zboczach doliny, jak również grądy dębowo-grabowe *Stellario-Carpinetum* w wielu wąwozach oraz buczyny *Luzulo-Fagetum* i *Asperulo-Fagetum* podmokłe łąki, torfowiska przejściowe i wysokie, oraz dystroficzne jeziora w bezodpływowych obszarach. Obszar jest także ważny dla populacji ssaków i płazów

z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, a rzeki stanowią istotne siedliska dla gatunków ryb i minogów z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej m.in. bóbr europejski (*Castor fiber*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*) oraz rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), łosoś atlantycki (*Salmo salar*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*).

- Dolina Słupi (PLH220052) - Obszar zajmuje powierzchnię 6991,5 ha, a obejmuje dolinę rzeki Słupi z jej dopływami, od Sulęczyzna - do ujścia. Na terenie tym znajdują się liczne zbiorniki wodne różnych typów, torfowiska i inne zbiorowiska nieleśne z cenną roślinnością. Znaczna część obszaru pokrywają lasy, z udziałem buczyn oraz grądu, a nad ciekami - pasem łągu. Dolina Słupi obejmuje szereg ważnych siedlisk z Dyrektywy Siedliskowej (21 siedlisk). Są to również siedliska bardzo ważne dla cennej fauny. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje masowe zgrupowania tarlisk łososia atlantyckiego (*Salmo salar*), troci wędrowej (*Salmo trutta m. trutta*), której rodzima populacja, różniąca się wyraźnie genetycznie zachowała się w dorzeczu Słupi, tarliska minoga rzeczno (*Lampetra fluviatilis*), w górnym biegu rzek masowe występowanie głowacza białopłetwego (*Cottus gobio*), minoga strumieniowego (*Lampetra planeri*), pstrąga potokowego (*Salmo trutta m. fario*), strzebli potokowej (*Phoxinus phoxinus*) oraz znaczny udział roślin rzadkich i zagrożonych z Czerwonych List. Występują tu również rzadkie i chronione gatunki płazów, gadów oraz ssaków.
- Dolina Słupi (PLB220002) - Na obszarze Parku Krajobrazowego "Dolina Słupi" został utworzony - na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - osł. ptaków - "Dolina Słupi". Granice ostoi ptasiej prawie w całości pokrywają się z granicami Parku Krajobrazowego (37471,8 ha). Dotychczas stwierdzono tu występowanie 154 gatunków ptaków z czego 26 znajdujących się w załączniku nr I Dyrektywy Ptasiej m.in. Bocian czarny (*Ciconia nigra*), Kania ruda (*Milvus milvus*), Bielik (*Haliaeetus albicilla*), Włochatka (*Aegolius funereus*), Gąsiorek (*Lanius collurio*).

Użytki ekologiczne

Na terenie całej gminy Czarna Dąbrówka występują użytki ekologiczne. Łączna powierzchnia użytków ekologicznych w powiecie wynosi 71,29 ha, są to głównie torfowiska i bagna (tabela poniżej).

Tabela 38. Użytki ekologiczne w gminie Czarna Dąbrówka

Lp.	Nazwa Użytku Ekologicznego	Organ aktu prawnego	Gmina	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Powierzchnia [ha]
1	Torfowisko Flisów 1	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Czarna Dąbrówka	192/1	oddział leśny 192d Nadleśnictwo Łupawa	1,93
2	Torfowisko Flisów 2	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Czarna Dąbrówka	235	oddział leśny 236c Nadleśnictwo Łupawa	0,20
3	Bagno z torfowiskiem – kompleks leśny z torfowiskiem	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	15 / 1	Nadl. Łupawa, L. Dąbrówno, o. 15c, d, j	10,03
4	Torfowisko (z brzozą i sosną)	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	17 / 1	Nadl. Łupawa, L. Dąbrówno, o. 17d	3,10
5	Bagno w 30% pokryte brzozą	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	67	Nadl. Łupawa, L. Dąbrówno, o. 67d	4,11
6	Torfowisko wysokie pokryte sosną	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	82	Nadl. Łupawa, L. Dąbrówno, o. 82f	3,80

7	Bagno z lustrem wody, otoczone torfowiskiem	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	213	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Flisów, o. 213b	2,65
8	Torfowisko wysokie	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	214 / 1	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Flisów, o. 214b	5,20
9	Śródleśne bagno o charakterze torfowiska wysokiego pokryte sosną i brzozą.	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	451	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Święchowo, o. 451b	4,84
10	Bagno śródleśne o charakterze torfowiskowym	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	394	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Czarna Dąbrówka, o. 394I	2,26
11	Śródleśne bagno o charakterze torfowiskowym	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	398; 404	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Czarna Dąbrówka, o. 398d, 404b, i	15,21
12	Bagno o charakterze torfowiska wysokiego	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	413	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Kleszczyniec, o. 413b	9,75
13	Śródpolne torfowisko porośnięte brzozą i wierzbą	Wojewoda Słupski	Czarna Dąbrówka	514	Nadl. Łupawa, obr. Łupawa, L. Nożyno, o. 514f	2,58
14	Kostroga – zachowanie biocenozy łąkowych i szuwarowych	Wojewoda Pomorski	Czarna Dąbrówka	231	Nadl. Cewice, obr. Mikorowo, L. Kozin, od. 231 m	1,48
15	SKOTAWSKIE KUKUŁKI Kompleks torfowiskowy z mozaiką zbiorowisk niskich torfowisk alkalicznych	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Czarna Dąbrówka	165	Nadleśnictwo Łupawa	2,65
16	NADSKOTAWSKI ZBIORNIK	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Czarna Dąbrówka	148/2	Nadleśnictwo Łupawa	1,5

Źródło: UG Czarna Dąbrówka

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody w gminie to w większości pojedyncze drzewa oraz trzy grupy drzew. Wśród pomników przyrody występują m. in. dąb szypułkowy, cis pospolity, lipa drobnolistna. Stan zdrowotny drzew pomnikowy uznaje się za dobry lub bardzo dobry. Poniżej przedstawiono wykaz pomników przyrody.

Tabela 39. Pomniki przyrody w gminie Czarna Dąbrówka

Lp.	Gatunek Pomnika Przyrody	Data aktu prawnego	Organ aktu prawnego	Miejscowość	Nr działki ewidencyjnej	Obwód w cm.	Ilość obiektów
1	Dąb szypułkowy	1956-05-16	Prezydium WRN Koszalin	Mikorowo	skrzyżowanie dróg działka 26 i 27	653	1
2	Buk zwyczajny	1978-10-26	Wojewoda Słupski	Mikorowo-Dzierzlin	189	360; 495	2
3	Buk zwyczajny	1978-10-26	Wojewoda Słupski	Mikorowo-Dzierzlin	190/1	157	1
4	Dąb szypułkowy	1978-10-26	Wojewoda Słupski	Mikorowo-Dzierzlin	190/1	410	1
5	Cis pospolity	2001-09-28	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Rokitki	156/10	210	1
6	Cis pospolity	2002-07-05	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Rokitki	136/4	270	1

7	dąb szypułkowy	2003-07-15	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Rokitki	49	475	1
8	kasztanowiec biały	2003-07-15	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Rokity	279	350	1
9	dąb szypułkowy	2004-06-18	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Jasień	263/2	500; 360; 330	3
10	lipa drobnolistna	2004-06-18	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Jerzkowice	97/1 ; 96,	(3 x 250); 270; (2x330); (2x340); (2x350); 380; (2x470)	13
11	Dąb szypułkowy	2004-11-19	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Rokity	239	305	1
12	Dąb szypułkowy	2004-11-19	Rada Gminy Czarna Dąbrówka	Rokity	239	301	1

Źródło: UG Czarna Dąbrówka

Lasy

Lasy na terenie gminy Czarna Dąbrówka pod względem regionalizacji przyrodniczo-leśnej należą do krainy Bałtyckiej.

Lasy Państwowe na obszarze gminy są w zarządzie nadleśnictwa Bytów, Cewice, Lipusz oraz Łupawa. Według danych GUS powierzchnia leśna na obszarze gminy wynosi 16 316,70 ha. Lesistość gminy to ponad 54%.

Na terenie gminy lasy są rozmieszczone nierównomiernie, co jest spowodowane warunkami geologicznymi, geomorfologicznymi i glebowymi obszaru, jak i działalnością człowieka.

Tabela 40. Powierzchnia lasów na terenie gminy Czarna Dąbrówka

Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne Skarbu Państwa [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
16 316,70	15 971,13	15 957,43	2,02	345,57

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zieleń urządzone

Na terenach zurbanizowanych duże znaczenie ma zieleń urządzone. Są to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych oraz rozmaite założenia ogrodowe istniejące samoistnie lub towarzyszące obiektom budowlanym. Tereny te pełnić mogą różne funkcje na przykład rekreacyjne, ekologiczne i zdrowotne. Wpływają pozytywnie na złagodzenie lub eliminację uciążliwości życia w miastach, mogą służyć jako naturalne ekrany wyciszające hałas,

kształtują układ urbanistyczny, wprowadzają ład przestrzenny oraz nadają specyficzny i indywidualny charakter miastu.

Tabela poniżej przedstawia tereny zieleni urządzonej na obszarze gminy Czarna Dąbrówka w roku 2016. W całym powiecie znajdują się cmentarze, natomiast tylko w kilku przypadkach występują parki, zieleńce oraz zieleń uliczna. Związane jest to z występowaniem zieleni urządzonej głównie na terenach miejskich.

Tabela 41. Zieleń urządzonej na terenie gminy Czarna Dąbrówka w roku 2016

parki spacerowo - wycieczkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
szt.	ha	szt.	ha	ha	ha	szt.	ha
5	16,5	0	0	0	0	5	3,53

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.10.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zasobów przyrodniczych

W Programie Ochrony Środowiska dla gminy Czarna Dąbrówka celami z zakresu ochrony przyrody były: ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych, ochrona gatunkowa, udrażnianie, kształtowanie, odtwarzanie korytarzy ekologicznych, ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych, kształtowanie i promocja postaw prośrodowiskowych. Aby tego dokonać gmina realizowała w sposób ciągły następujące zadania:

- ratowanie i ochrona istniejących pomników przyrody, obszaru krajobrazu, użytków ekologicznych,
- bieżąca pielęgnacja pomników przyrody na terenie gminy,
- promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Nadleśnictwa na bieżąco realizowały zadania z zakresu pielęgnacji drzewostanów, natomiast w gminie prowadzono działalność edukacyjną z zakresu ochrony przyrody oraz postaw prośrodowiskowych, głównie wśród dzieci i młodzieży szkolnej.

5.10.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 42. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Walory przyrodniczo-krajobrazowe, atrakcje turystyczne i istniejące ciągi pieszo-rowerowe, wodne dają warunki do rozwoju funkcji turystyczno-wycieczkowej, • Istniejące ścieżki edukacyjne, • Występowanie obszarów prawnie 	<ul style="list-style-type: none"> • Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, • Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy, • Niewielka powierzchnia zieleni urządzonej,

chronionych,	<ul style="list-style-type: none"> • Rozproszone obszary leśne,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Promocja rolnictwa ekologicznego, • Stosowanie się rolników do zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, • Rozwój ścieżek rowerowych oraz szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (tablice informacyjne, kosze na śmieci, ławki), • Zakładanie parków, skwerów, nasadzenia zieleni przydrożnej, zalesianie obszarów zdegradowanych, • Edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody, 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaśmiecanie i niszczenie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, • Zanieczyszczenia płynące z działalności rolniczej,

Źródło: opracowanie własne

Największym problemem są zagrożenia płynące ze strony człowieka, jak zaśmiecanie czy niszczenie terenów zielonych oraz dzikie wysypiska śmieci. Szansą dla dalszego rozwoju i poprawy terenów cennych przyrodniczo jest stworzenie inwentaryzacji przyrodniczej gminy oraz utworzenie obszarowych form ochrony przyrody. Aby zmniejszyć antropopresję na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo, należy wybudować odpowiednią infrastrukturę turystyczną (szlaki piesze, rowerowe, tablice informacyjne, kosze na śmieci).

5.11. Zagrożenia poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2018 poz. 799 z późn. zm.) za poważną awarię uważa się 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. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. *Prawo ochrony środowiska* jest podstawowym aktem prawnym regulującym zakres poważnych awarii, zawierającym wszystkie wytyczne, przepisy, instrumenty prawne, obowiązki podmiotów i organów w tym zakresie.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej wiąże się z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 246 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w przypadku wystąpienia poważnej awarii wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii oraz jej skutków. O podjętych działaniach informuje się marszałka województwa.

Szczegółowy zakres zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom określa ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 1471 z późn. zm.). Do wyżej wymienionych zadań należą:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz działań likwidujących skutki poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Główne obowiązki administracyjne należą do władz wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie do prowadzących działalność, która może spowodować awarię. Należy również dodać, że istotną rolę w działaniach eliminujących zagrożenia odgrywają jednostki OSP w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy. W gminie Czarna Dąbrówka funkcjonują dwie jednostki OSP. Gmina Czarna Dąbrówka posiada Plan Zarządzania Kryzysowego sporządzony celem zapewnienia społeczeństwu podstawowych warunków ochrony przed niebezpieczeństwami związanymi z wystąpieniem klęsk żywiołowych oraz awarii technicznych noszących znamiona klęski żywiołowej. Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym, a także, w przypadku zaistnienia takich awarii, usuwanie ich skutków, jest bardzo ważne zarówno dla zdrowia i życia okolicznych mieszkańców, jak i środowiska przyrodniczego. W Polsce istnieje system nadzoru nad instalacjami mogącymi stworzyć zagrożenie poważnych awarii dla środowiska, sprawowany przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska. Jest on dostosowany do przepisów unijnych w tym zakresie.

Według WIOŚ w Gdańsku na dzień 19 stycznia 2018 roku w latach 2015-2017 na terenie gminy Czarna Dąbrówka nie wystąpiły awarie przemysłowe, ani poważne awarie przemysłowe. Na terenie gminy Czarna Dąbrówka nie występują zakłady o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Potencjalnym zagrożeniem na terenie gminy jest natomiast transport substancji niebezpiecznych, tj. amoniak, paliwa płynne, propan butan, materiały wybuchowe, chlor, kwas siarkowy, kwas solny, kwas azotowy, ług sodowy. Przez teren gminy przebiega m.in. droga wojewódzka DW 210 (Słupsk – Unichowo) oraz DW 211 (Nowa Dąbrowa - Czarna Dąbrówka - Puzdrowo - Sierakowice - Kartuzy – Żukowo) i DW 212 (Osowo Lęborskie - Bytów - Chojnice – Zamarte).

Według danych Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Bytowie w latach 2015-2017 na terenie gminy wystąpiły 3 pożary i nie odnotowano wypadków podczas transportu substancji niebezpiecznych.

5.11.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie powiatu nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe. Nie występują też zakłady

o dużym, jak też zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W związku z czym, w poprzednim POŚ nie realizowano zadań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami. W przyszłości, należy badać przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska oraz kontrolować przestrzegania europejskiej umowy „ADR” o przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych.

5.11.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Czarna Dąbrówka w zakresie zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 43. Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zakładów o wysokim poziomie zagrożenia poważnymi awariami na terenie gminy • Posiadanie 2 jednostek OSP na terenie gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie na terenie gminy stacji benzynowych, • Transport drogowy ładunków niebezpiecznych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Stałe kontrole transportu substancji niebezpiecznych, • Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, • Przewóz substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich, 	<ul style="list-style-type: none"> • Transport substancji niebezpiecznych, tj. amoniak, paliwa płynne, propan butan, materiały wybuchowe, chlor, kwas siarkowy, kwas solny, kwas azotowy, ług sodowy, • możliwość wystąpienia awarii w sąsiednich gminach,

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Czarna Dąbrówka w zakresie poważnych awarii może budzić wątpliwość stanu technicznego dróg, który może przyczynić się do wystąpienia drogowych awarii, w tym wycieku substancji ropopochodnych substancji niebezpiecznych do środowiska, bądź wystąpienie awarii w sąsiednich gminach. W celu ograniczenia tych zagrożeń potrzebna jest kontrola nad transportem substancji niebezpiecznych przez gminę oraz odpowiednie wyposażenie jednostek OSP biorących udział w usuwaniu skutków poważnych awarii.

5.12. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym, dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych. Głównym krajowym dokumentem dotyczącym edukacji ekologicznej jest opracowana w 2001 roku Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad

zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Wciąż niewystarczająco często propagowane są działania edukacyjne w zakresie działań proekologicznych, co pokazują wyniki badań dotyczące świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski realizowanych przez Ministerstwo Środowiska. Z badań jasno wynika, że większość, bo ok. 56% mieszkańców Polski w codziennym życiu nie zastanawia się nad tym, czy ich działania mają wpływ na środowisko, a 88% badanych nie bierze udziału w kampaniach proekologicznych.

Edukację ekologiczną należy rozumieć szeroko, dotyczy wszystkich stref ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zgodnie ze Strategią Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku, dla zrównoważonego rozwoju kraju niezbędne są nie tylko inwestycje w nowoczesne, proekologiczne technologie i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, ale również wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa. Strategia Edukacji Ekologicznej jest elastyczna i koncentruje się na wyznaczeniu kierunku, wskazując cel główny i 3 priorytety.

Kształtowanie właściwych postaw dostarcza korzyści zarówno dla zdrowia ludzi, jak i dla środowiska naturalnego. Edukację ekologiczną należy rozpowszechniać już wśród najmłodszych, aby móc ją kontynuować jak najdłużej.

Działania priorytetowe Strategii Edukacji Ekologicznej zakładają realizację poszczególnych celów. Działania te obejmują:

- zapewnienie źródeł finansowania i poprawa efektywności procesu dofinansowania przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej,
- współpraca z WFOŚiGW – realizacja Wspólnej Strategii działania,
- inicjowanie i prowadzenie szerokich konsultacji dla uzyskania nowoczesnych rozwiązań w zakresie edukacji ekologicznej.

Działania edukacyjne prowadzone w sposób uporządkowany i systematyczny mogą w istotny, pozytywny sposób wpłynąć na rozwój gospodarczy z poszanowaniem konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju. Szczególnie istotna jest edukacja ekologiczna na szczeblu lokalnym, zwłaszcza gminnym, mająca na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Edukacja ekologiczna w gminie Czarna Dąbrówka i w jednostkach powiatowych prowadzona jest głównie przez:

- Starostwo Powiatowe w Bytowie,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Urzędy Gmin Czarna Dąbrówka,
- nadleśnictwa,
- jednostki oświatowe: szkoły, przedszkola,
- pozarządowe organizacje i fundusze ekologiczne,

- firmy i instytucje.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Czarna Dąbrówka przybiera różne formy. Prowadzona jest przede wszystkim w placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola) poprzez organizację konkursów, akcji tematycznych (np. sprzątanie świata), prelekcje, spotkania z leśnikami, lekcje terenowe (np. na terenie lasu, PSZOK-u). Organizowane są również spotkania z dorosłymi mieszkańcami. Informacje na temat ochrony środowiska przyrodniczego rozpowszechniane są za pomocą ulotek, informacji na stronach internetowych oraz na tablicach ogłoszeń w urzędach oraz w sołectwach. Edukacja ekologiczna w gminie najczęściej dotyczy gospodarki odpadami (segregacja, spalanie), pielęgnacji przyrody, ochrony lasu.

5.13. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2018 r, poz. 1471 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Zgodnie z art. 23 ww. ustawy, Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) realizowany jest na podstawie:

- wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) i zatwierdzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez GIOŚ.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 opracowany przez GIOŚ został zatwierdzony z dniem 1 października 2015 roku i obejmuje opis poszczególnych zadań realizowanych na poziomie centralnym oraz wskazuje zadania, które będą wykonywane na poziomie województwa przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Głównym założeniem PMŚ jest regularne prowadzenie badań i dostarczanie informacji w obszarze jakości powietrza, wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych, jakości gleby i ziemi, hałasu, pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego, stanu zasobów środowiska, w tym lasów, rodzajów i ilości substancji lub energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami. Podstawową rolą systemu PMŚ w systemie zarządzania środowiskiem i zintegrowanego rozwiązywania problemów środowiskowych jest gromadzenie, przetwarzanie i upowszechnianie informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych.

Realizacja badań stanu czystości środowiska w województwie pomorskim na lata 2016-2020 odbywa się w czterech podsystemach:

- podsystemie monitoringu jakości powietrza,
- podsystemie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

- podsystemie monitoringu hałasu,
- podsystemie monitoringu pól elektromagnetycznych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w ramach systemu oceny jakości powietrza, będzie prowadził w województwie pomorskim pomiary stężeń: SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, benzenu, O₃ oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM₁₀ w powietrzu. Pomiary te będą wykonywane w sposób ciągły (pomiar automatyczny) lub systematyczny (pomiar manualny) szczególnie w strefach, w których poziomy stężenie są wyższe od górnego progu oszacowania. W pozostałych strefach wykonywane będą mniej intensywne pomiary (metoda pasywna) lub ocena dokonywana będzie za pomocą innych metod, takich jak obiektywne metody szacowania, modelowanie matematyczne i in.. Metody te stanowiąc będą również uzupełnienie pomiarów najwyższej jakości (automatycznych i manualnych) w strefach, gdzie obserwowane są stężenia powyżej górnego progu oszacowania. Planowane jest wspomaganie oceny jakości powietrza w zakresie SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, benzenu oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM₁₀ za pomocą modelowania wykonywanego na poziomie wojewódzkim do czasu wdrożenia modelowania krajowego.

W zakresie monitoringu wód powierzchniowych w województwie pomorskim w okresie 2016-2020 prowadzony będzie monitoring diagnostyczny, operacyjny, badawczy i monitoring obszarów chronionych (monitoring diagnostyczny i operacyjny). Badania wykonane zostaną w 148 jednolitych częściach wód. Sieć pomiarowa monitorowania wód powierzchniowych, ustalona na lata 2016-2020 będzie liczyła ogółem 201 punkty pomiarowo-kontrolne, w tym 134 punktów zlokalizowanych na rzekach, 67 punktów zlokalizowanych na jeziorach.

W latach 2016-2020 na obszarze województwa pomorskiego monitoring wód podziemnych będzie prowadzony wyłącznie w ramach sieci krajowej. Na poziomie krajowym monitoring jakości wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W związku ze zmianą podziału jednolitych części wód podziemnych polska podzielona jest na 172 JCW podziemnych, a na obszarze województwa pomorskiego znajdują się (w całości lub w części) 32 punkty objęte monitoringiem w ramach sieci krajowej. Monitoringowi poddany zostanie ponadto obszar OSN.

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu hałasu w województwie pomorskim jest zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej w szczególności poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak mapy akustyczne i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu LDWN i LN, z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu (art. 117 ust. 1 ustawy – POŚ). Do pozostałych danych należą także wyniki badań i pomiarów opartych o inne wskaźniki, takie jak LAeqD, LAeqN, LAE. Niektóre z nich mogą służyć do wyznaczania wartości LDWN i LN lub stanowić dodatkowe, precyzyjne oceny, w tym do kalibracji modeli obliczeniowych do wykonania map akustycznych. Na potrzeby oceny stanu akustycznego

środowiska zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem jest obowiązany sporządzić mapy akustyczne terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (art. 179 ustawy POŚ). Mapy akustyczne przekazywane są do wykorzystania dla oceny klimatu akustycznego m. in. do właściwego WIOŚ (art. 120 ustawy POŚ). Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska uwzględnia informacje zawarte w mapach akustycznych w celu dokonania oceny klimatu akustycznego na terenie województwa pomorskiego.

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest podstawowym instrumentem ochrony przed ponadnormatywnymi poziomami PEM. W latach 2016-2020 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w ramach podsystemu monitoringu PEM, będzie kontynuował obserwacje poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa pomorskiego z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). WIOŚ w Gdańsku w latach 2016-2020 będzie kontynuował kolejne cykle pomiarowe monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, które następnie przedstawia radzie gminy.

W *Aktualizacji* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

5.14. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

Od kilku dekad trwa proces ocieplania się klimatu Ziemi i prognozy na przyszłe lata wskazują, że w nadchodzących latach proces ten będzie się nasilał. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i powodują coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które są coraz mocniej odczuwalne przez ludzi oraz wiele sektorów gospodarki. Polskę i inne kraje na świecie dotykają intensywne i gwałtowne zjawiska pogodowe - powódzie, susze i huragany. Wyniki badań naukowych wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W tym

kontekście istotne jest prowadzenie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poziomie gmin.

Adaptacja jest to termin stosowany do opisu reakcji na skutki zmian klimatu. Można ją również postrzegać jako uczenie się, jak żyć z konsekwencjami zmian klimatu. Właściwie dobrane działania adaptacyjne zmniejszają wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne i będą stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Działania adaptacyjne poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań człowieka, umożliwią uniknięcie ryzyka. Zgodnie ze „Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020” zmiany klimatu ziemi należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są pod uwagę ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Zagrożenia środowiska mogące wystąpić na terenie gminy Czarna Dąbrówka są to przede wszystkim zjawiska spowodowane ekstremalnymi temperaturami i opadami, takimi jak: powódzie, pożary, susze, silne wiatry i gradobicia. Analizując zmiany klimatu w ostatnich latach z powodu globalnego ocieplenia coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów i pożary lasów, a także takie anomalie jak tornada (w Polsce). Stanowią one zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia i choroby. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkaniach. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej na bieżąco wydaje ostrzeżenia przed upałami, mrozami, silnymi wiatrami i ulewnymi deszczami. Susze powodują także zagrożenia w lasach i na polach. Przesuszone ściółka leśna i zboża są mocno podatne na zaprószenia ogniem. W przypadku podwyższonego ryzyka zagrożenia pożarowego Lasy Państwowe wprowadzają okresowy zakaz wstępu do lasu.

Wysokie temperatury i związane z nimi susze wpływają również negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy. Gatunki o mniejszej zdolności adaptacyjnej do zmian warunków środowiska mogą wyginąć lub wyemigrować z danego terenu, co zminimalizuje populację. Miejsca ustępujących gatunków będą mogły jednak zająć gatunki do tej pory niewystępujące na obszarze gminy, bądź będące na jej terenie rzadko. Upały i skrajne mrozy mogą również powodować zagrożenie dla upraw i hodowli zwierząt. Wpływa to, na jakość plonów oraz mniejszą ilość i mniej bogatą w składniki żywność dla zwierząt hodowlanych. Kolejnym problemem są także zagadnienia infrastrukturalne, wpływ wysokich temperatur niszczy nawierzchnie dróg, torów kolejowych oraz linii energetycznych. Jest to kolejny element zwiększający podatność środowiska na pożary. Skrajnie wysokie i niskie temperatury negatywnie wpływają na rolnictwo, gospodarkę wodną oraz zwierzęta i rośliny.

Wpływ zmian klimatu wpływa również na zmiany bilansu wodnego: szczególnie wzmożonego odpływu, zwiększonego parowania, pogorszenia jakościowego wód śródlądowych oraz wzrostu częstotliwości występowania ekstremalnych sytuacji hydrologicznych (susza i powodzi). Susza jest

skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i występujących wysokich upałów, kiedy maksymalna temperatura dobowa osiąga wartości wyższe niż 30°C. Występowanie susz może prowadzić z kolei do zmian w stosunkach wodnych na terenie gminy, a w skrajnym przypadku nawet prowadzić do problemów z zaopatrzeniem gminy w wodę. Na terenie gminy Czarna Dąbrówka największe zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przybojem wód, mogącym zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym, jednakże obszar zagrożony możliwością wystąpienia powodzi nie jest duży. W przypadku długotrwałych upałów często obserwuje się zmianę w poziomie wód powierzchniowych i podziemnych, a niekiedy nawet ich zanik.

Wysokie temperatury sprzyjają też powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększa się również erozja wierzchniej warstwy gleb. Prognozy zmian klimatu wskazują, że w nadchodzących latach proces ocieplania się, będzie się nasilał. Konsekwencją tego będzie zwiększona częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych, dlatego istotne jest podjęcie ogółu działań przystosowujących do zmian klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami, rząd polski w celu ograniczenia gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracował Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020). SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020:

- gospodarce wodnej,
- rolnictwie,
- leśnictwie,
- różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych,
- zdrowiu,
- energetyce,
- budownictwie,
- transporcie,
- obszarach górskich,
- strefie wybrzeża,
- gospodarce przestrzennej,
- obszarach zurbanizowanych.

Głównym celem działań adaptacyjnych do zmian klimatu w dziedzinie gospodarki wodnej na terenie gminy Czarna Dąbrówka jest zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności, przemysłu i rolnictwa. Zadanie to jest realizowane w gminie poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W ramach ochrony społeczeństwa przed konsekwencjami powodzi i suszy w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych uwzględniane są zagadnienia dotyczące gwałtownych zmian temperatur, ulewnych opadów, oblodzeń i silnych wiatrów. W celu zniwelowania niekorzystnego wpływu zmian klimatu na rolnictwo w gminie Czarna Dąbrówka prowadzi

się szkolenia z zakresu dobrych praktyk rolniczych, jak również działania dotyczące zwiększania wiedzy i świadomości rolników w zakresie zmian klimatu tak, aby mogli dostosować produkcję rolniczą oraz terminy zabiegów agrotechnicznych do nowych warunków klimatycznych.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT dla każdego z analizowanych obszarów interwencji zidentyfikowano główne problemy środowiskowe. Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska i kierunki działań, jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, która przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Czarna Dąbrówka. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych oraz dla zadań monitorowanych.

Na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji oraz oceny stanu środowiska, zaktualizowano i utworzono cele, kierunki interwencji oraz zadania. Przewiduje je tabela nr 44.

Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla administracyjnego. Cele „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r.” uwzględniają cele dokumentów wyższego szczebla. Powiązania te przedstawiono w Załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty Gminy Czarna Dąbrówka i województwa pomorskiego oraz politykę ochrony środowiska i potrzebę poprawy jakości życia mieszkańców, po analizie aktualnego stanu środowiska naturalnego i przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel programu, który brzmi następująco:

„Zrównoważony rozwój Gminy Czarna Dąbrówka ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z cennych zasobów przyrodniczych”

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, która przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie całej gminy. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych oraz dla zadań monitorowanych (tabela nr 45, 46).

Tabela 44. Strategia polityki ochrony środowiska gminy Czarna Dąbrówka - cele, kierunki oraz zadania

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	I. Ochrona klimatu i jakości powietrza	I.1. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Liczba substancji z przekroczeniami na terenie strefy pomorskiej	3	0	I.1.1. Kontrola jakości powietrza na terenie gminy	Monitoring stanu jakości powietrza na stacjach pomiarowych na terenie strefy pomorskiej	WIOŚ Gdańsk	Niedokładność pomiarów
2.						I.1.2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych	Zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni	Właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	Wysokie koszty inwestycji
3.							Wymiana i zakup nowych urządzeń i instalacji o niższych wskaźnikach emisji zanieczyszczeń	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	Wysokie koszty inwestycji
4.							Modernizacja (m.in. termomodernizacja), przebudowa i rozbudowa budynków użyteczności publicznej	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty inwestycji
5.							Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	Właściciele i zarządcy nieruchomości,	Ograniczone środki
6.							I.1.3. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii	Montaż i dofinansowanie instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych)	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy
7.						Kampanie edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców w zakresie zanieczyszczania powietrza atmosferycznego oraz popularyzacji instalacji OZE		Gmina Czarna Dąbrówka	Brak zainteresowania mieszkańców
8.						I.1.4. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	Zadania z zakresu budowy i modernizacji dróg	Gmina Czarna Dąbrówka, ZDW, ZDP, powiat	Wysokie koszty inwestycji

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.						pochodzących z emisji liniowej	Rozbudowa i modernizacja ścieżek rowerowych	Gmina Czarna Dąbrówka	Ograniczone środki
10.							Promowanie ekologicznych źródeł transportu (rowery, zbiorowy)	Gmina Czarna Dąbrówka	Ograniczone środki
11.	II. Zagrożenie hałasem	II.1. Poprawa środowiska akustycznego w gminie	Wartość przekroczeń wskaźnika LDWN (WIOŚ Gdańsk)	6,2 dB	0 dB	II.1.1. Zmniejszenie emisji hałasu z ruchu drogowego	Modernizacja nawierzchni i rozbudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysoki koszt inwestycji
12.							Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 212 na odcinku Unichowo-Sarnia o dł. ok. 4,5 km	ZDW	Wysoki koszt inwestycji
13.							Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 211 na odcinku Nowa Dąbrowa -Puzdrowo	ZDW	Wysoki koszt inwestycji
14.							Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 212 na odcinku Osowo Lęborskie -Unichowo	ZDW	Wysoki koszt inwestycji
15.							Przebudowa drogi powiatowej nr 1334G Oskowo-Pomysk Wielki	ZDP	Wysoki koszt inwestycji
16.							Remont drogi powiatowej nr 1755G Czarna Dąbrówka-Jeżkowice-Jasień	ZDP	Wysoki koszt inwestycji
17.							Remont drogi powiatowej nr 1757G Jsień-Chośnica-Parchowo	ZDP	Wysoki koszt inwestycji
18.							Remont drogi powiatowej nr 1747G Nożyno-Nożynko	ZDP	Wysoki koszt inwestycji
19.							Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ Gdańsk	Niedokładność pomiarów

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
20.	III. Pola elektromagnetyczne	III.1. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej poziomu dopuszczalnego	Utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej stanu dopuszczalnego (WIOŚ)	0,03 V/m	< 7 V/m	III.1.1. Kontrola obecnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego i zapobieganie powstawaniu nowych na terenie gminy	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów gospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Czarna Dąbrówka	Nieuwzględnienie planami obszaru całej gminy, wadliwość planów
21.							Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych (przebudowa linii SN na niepełno izolowane zwiększając ochronę ptaków przed porażeniem) , stacji transformatorowych (wymiana transformatorów WN/SN i SN/nn zmniejszając straty własne	Energa – Operator S.A. oddział w Koszalinie	Wysokie koszty inwestycji
22.							Budowa nowych powiązań linii SN pomiędzy linią nr 00900-323 Maszewo I, a 00900-323 Maszewo I	Energa – Operator S.A. oddział w Koszalinie	Wysokie koszty inwestycji
23.							Modernizacja linii napowietrznej ciąg SN nr 01000-333 Darżyno-Czarna Dąbrówka	Energa – Operator S.A. oddział w Koszalinie	Wysokie koszty inwestycji
24.							Prowadzenie monitoringu poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku	WIOŚ Gdańsk	Niedokładność pomiarów
25.	IV. Gospodarowanie wodami	IV.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	JCWP w stanie dobrym	7	12	IV. 1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych	Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne)	WIOŚ Gdańsk	Niedokładność pomiarów
26.							Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” RZGW Gdańsk	Nieprzestrzeganie pozwoleń
27.							Współpraca z ościennymi jednostkami w celu ustalenia wspólnej polityki ochrony wód powierzchniowych	Gmina Czarna Dąbrówka	Nieefektywny system zarządzania

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
28.			JCWPd w stanie dobrym	2	2		Wykaz wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych i innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości w regionie wodnym Dolnej Wisły	PGW „Wody Polskie” RZGW Gdańsk	Niedokładność pomiarów
29.							Wyznaczanie ekosystemów wodnych i od wód zależnych zdegradowanych przez eksploatację zasobów wodnych w regionie wodnym Dolnej Wisły wraz z określeniem niezbędnych działań zmierzających do poprawy ich stanu ETAP I	PGW „Wody Polskie” RZGW Gdańsk	Nieuwzględnienie wszystkich obszarów
30.							Modernizacja i konserwacja ujęć wód	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty inwestycji
31.							Monitoring jakości wód podziemnych	WIOŚ Gdańsk	Niedokładność pomiarów
32.	V. Gospodarka wodno-ściekowa	V.1. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	64,7%	≤64,7%	V.1.1. Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy	Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty inwestycji
33.							Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty inwestycji
34.							Modernizacja i rozbudowa gminnych oczyszczalni ścieków	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty inwestycji
35.							Budowa i dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków	Właściciele nieruchomości, Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty inwestycji
36.							Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich stanu technicznego	Gmina Czarna Dąbrówka	Nieuwzględnienie wszystkich zbiorników

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
37.							Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzania wody poprzez działania edukacyjno-promocyjne	Gmina Czarna Dąbrówka	Brak zainteresowania mieszkańców
38.	VI. Gleby	VI.1. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi	Liczba badań gleb wykorzystywanych rolniczo	0	1	VI.1.1. Utrzymanie dobrego stanu gleb	Promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych i programów rolnośrodowiskowych	Gmina Czarna Dąbrówka, POGR	Brak zainteresowania mieszkańców
39.							Pokazy	PODR	Brak zainteresowania mieszkańców
40.							Szkolenia	PODR	Brak zainteresowania mieszkańców
41.							Ekspertyzy przyrodnicze na OSO (obszary specjalne ochrony ptaków) oraz siedliskowe SOO(specjalne obszary ochrony siedlisk)	PODR	Brak środków
42.							Plany rolnośrodowiskowo- klimatyczne dla gospodarstw rolnych	PODR	Nieuwzględnienie wszystkich czynników
43.							Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	Właściciele gospodarstw rolnych	Brak zainteresowania mieszkańców
44.							Monitoring chemizmu gleb	GIOŚ, IUNG	Niedokładność pomiarów
45.	VII. Zasoby geologiczne	VII.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin (Urząd Marszałkowski)	2	2	VII.1.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Marszałek Pomorski	Nieefektywny system kontroli
46.							Wykrywanie nielegalnego wydobywania kopalin	Starosta Bytowski	Nieefektywny system kontroli
47.							Rekultywacja i zagospodarowanie terenów wcześniejszej eksploatacji złóż kopalin	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele nieruchomości	Wysokie koszty

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
48.	VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII.1. Racjonalna gospodarka odpadami	Segregowane odpady komunalne zebrane w ciągu roku (GUS)	591,80 Mg	≥591,80 Mg	VIII.1.1. Uporządkowanie systemu gospodarki odpadami na terenie gminy	Utrzymanie czystości na terenach rekreacji turystycznej	Gmina Czarna Dąbrówka	Zaśmiecanie terenów
49.							Utrzymanie i dalsze funkcjonowanie PSZOK	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty
50.							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Czarna Dąbrówka	Brak realizacji sprawozdania
51.							Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów	Gmina Czarna Dąbrówka	Brak zainteresowania mieszkańców
							Masa wyrobów azbestowych	1 760 Mg	0 Mg (do końca 2032 r.)
52.	IX. Zasoby przyrodnicze	XI.1. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Wskaźnik lesistości	54,7%	≥54,74%	IX.1.1. Ochrona i utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych oraz obszarów cennych przyrodniczo	Ochrona, pielęgnacja oraz utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwa	Niszczenie terenów leśnych
53.							Edukacja dzieci i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Czarna Dąbrówka	Brak zainteresowania mieszkańców
54.							Tworzenie nowych i utrzymanie istniejących obszarów zieleni urządzonej na terenach gminy	Gmina Czarna Dąbrówka	Niszczenie zieleni
55.							Prowadzenie nasadzeń drzew	Nadleśnictwa	Niszczenie terenów zielonych
56.							Budowa grogi	Nadleśnictwo Łupawa	Wysokie koszty inwestycji
57.							Montaż platform pod gniazda bocianie, ochrona bociana białego, jego obrączkowanie	Energa – Operator S.A. oddział w Koszalinie	Nieefektywne działania

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
58.							Rozbudowa sieci szlaków/ ścieżek rowerowych	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty
59.	X. Zagrożenia poważnymi awariami	X.1. Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii	0	0	X.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom	Utrzymanie jednostek OSP	Gmina Czarna Dąbrówka	Wysokie koszty
60.							Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców powiatu o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Starosta Bytowski, Gmina Czarna Dąbrówka, OSP	Brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z ankietyzacji jednostek

Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Czarna Dąbrówka wraz z ich finansowaniem

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2024		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana i zakup nowych urządzeń i instalacji o niższych wskaźnikach emisji zanieczyszczeń	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, środki własne, dotacje	-
2.		Modernizacja (m.in. termomodernizacja), przebudowa i rozbudowa budynków użyteczności publicznej	Gmina Czarna Dąbrówka	600					Budżet gminy, środki własne, dotacje	-
3.		Montaż i dofinansowanie instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych)	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy		3,415				NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, dotacje, środki własne	-
4.		Kampanie edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców w zakresie zanieczyszczania powietrza atmosferycznego oraz popularyzacji instalacji OZE	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Środki własne, dotacje	Zadanie ciągłe
5.		Zadania z zakresu budowy i modernizacji dróg	Gmina Czarna Dąbrówka, ZDW, ZDP, powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, środki własne, dotacje	-
6.		Rozbudowa i modernizacja ścieżek rowerowych	Gmina Czarna Dąbrówka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje	-
7.		Promowanie ekologicznych źródeł transportu (rowery, zbiorowy)	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, dotacje	Zadanie ciągłe
8.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja nawierzchni i rozbudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Gmina Czarna Dąbrówka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje	-

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2024		
9.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów gospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
10.	Gospodarowanie wodami	Współpraca z ościennymi jednostkami w celu ustalenia wspólnej polityki ochrony wód powierzchniowych	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
11.	Gospodarka wodno - ściekowa	Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Czarna Dąbrówka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje	-
12.		Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Czarna Dąbrówka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje	-
13.		Modernizacja i rozbudowa gminnych oczyszczalni ścieków	Gmina Czarna Dąbrówka	1 704,8	3 407,15				Budżet gminy, dotacje	-
14.		Budowa i dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków	Właściciele nieruchomości, Gmina Czarna Dąbrówka	30					Budżet gminy, dotacje, środki własne	-
15.		Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich stanu technicznego	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
16.		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzania wody poprzez działania edukacyjno-promocyjne	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2024		
17.	Gleby	Promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych i programów rolnośrodowiskowych	Gmina Czarna Dąbrówka, POGR	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, budżet państwa	Zadanie ciągłe
18.	Zasoby geologiczne	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów wcześniejszej eksploatacji złóż kopalin	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, środki własne	Zadanie ciągłe
19.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie czystości na terenach rekreacji turystycznej	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
20.		Utrzymanie i dalsze funkcjonowanie PSZOK	Gmina Czarna Dąbrówka		14,2	769 366			Budżet gminy, dotacje, środki własne	-
21.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
22.		Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
23.		Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje, WFOŚiGW, środki własne	-
24.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2024		
25.		Tworzenie nowych i utrzymanie istniejących obszarów zieleni urządzonej na terenach gminy	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
26.		Rozbudowa sieci szlaków/ ścieżek rowerowych	Gmina Czarna Dąbrówka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje	-
27.	Zagrożenia poważnymi awariami	Utrzymanie jednostek OSP	Gmina Czarna Dąbrówka	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
28.		Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców powiatu o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Starosta Bytowski, Gmina Czarna Dąbrówka, OSP	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, środki własne	Zadanie ciągłe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z ankietyzacji jednostek

Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Monitoring stanu jakości powietrza na stacjach pomiarowych na terenie strefy pomorskiej	WIOŚ Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu		Budżet państwa	Zadanie ciągłe
2.		Zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni	Właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.		Środki własne, dotacje	-
3.		Wymiana i zakup nowych urządzeń i instalacji o niższych wskaźnikach emisji zanieczyszczeń	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.		Budżet gminy, środki własne, dotacje	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
4.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	Właściciele i zarządcy nieruchomości,	b.d.	środki własne, dotacje	-
5.		Montaż i dofinansowanie instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych)	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	3 415	NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, dotacje, środki własne	-
6.		Zadania z zakresu budowy i modernizacji dróg	Gmina Czarna Dąbrówka, ZDW, ZDP, powiat	Koszty podane w obszarze zagrożenia hałasem	Budżet państwa, budżet gminy, dotacje, środki własne	-
7.	Zagrożenie hałasem	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 212 na odcinku Unichowo-Sarnia o dł. ok. 4,5 km	ZDW	b.d.	Budżet państwa, dotacje	-
8.		Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 211 na odcinku Nowa Dąbrowa -Puzdrowo	ZDW	b.d.	Budżet państwa, dotacje	-
9.		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 212 na odcinku Osowo Lęborskie -Unichowo	ZDW	b.d.	Budżet państwa, dotacje	-
10.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1334G Oskowo-Pomysk Wielki	ZDP	7 980	Budżet państwa, budżet gminy, dotacje	2018-2021
11.		Remont drogi powiatowej nr 1755G Czarna Dąbrówka-Jeżkowice-Jasień	ZDP	2 870	Budżet państwa, budżet gminy, dotacje	2022
12.		Remont drogi powiatowej nr 1757G Jsień-Chośnica-Parchowo	ZDP	4 480	Budżet państwa, budżet gminy, dotacje	2022
13.		Remont drogi powiatowej nr 1747G Nożyno-Nożynko	ZDP	1 015	Budżet państwa, budżet gminy, dotacje	2022
14.		Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągle

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
15.	Pola elektromagnetyczne	Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych (przebudowa linii SN na niepełnoizolowane zwiększając ochronę ptaków przed porażeniem), stacji transformatorowych (wymiana transformatorów WN/SN i SN/nn zmniejszając straty własne)	Energa –Operator S.A. oddział w Koszalinie	b.d.	Środki własne, dotacje	-
16.		Budowa nowych powiązań linii SN pomiędzy linią nr 00900-323 Maszewo I, a 00900-323 Maszewo I	Energa –Operator S.A. oddział w Koszalinie	b.d.	Środki własne, dotacje	-
17.		Modernizacja linii napowietrznej ciąg SN nr 01000-333 Darżyno-Czarna Dąbrówka	Energa –Operator S.A. oddział w Koszalinie	b.d.	Środki własne, dotacje	-
18.		Prowadzenie monitoringu poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku	WIOŚ Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągłe
19.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne)	WIOŚ Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągłe
20.		Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” RZGW Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągłe
21.		Wykaz wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych i innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości w regionie wodnym Dolnej Wisły	PGW „Wody Polskie” RZGW Gdańsk	85	Budżet państwa, NFOŚiGW	2018

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
22.		Wyznaczanie ekosystemów wodnych i od wód zależnych zdegradowanych przez eksploatację zasobów wodnych w regionie wodnym Dolnej Wisły wraz z określeniem niezbędnych działań zmierzających do poprawy ich stanu ETAP I	PGW „Wody Polskie” RZGW Gdańsk	130	Budżet państwa, WFOŚiGW	2019
23.		Monitoring jakości wód podziemnych	WIOŚ Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągłe
24.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa i dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków	Właściciele nieruchomości, Gmina Czarna Dąbrówka	30	Budżet gminy, dotacje, środki własne	-
25.	Gleby	Promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych i programów rolnośrodowiskowych	Gmina Czarna Dąbrówka, POGR	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet gminy, środki własne	Zadanie ciągłe
26.		Pokazy	PODR	15	Środki własne	Zadanie ciągłe
27.		Szkolenia	PODR	5	Środki własne	Zadanie ciągłe
28.		Ekspertyzy przyrodnicze na OSO (obszary specjalne ochrony ptaków) oraz siedliskowe SOO(specjalne obszary ochrony siedlisk)	PODR	12 500	Środki ARiMR, środki własne gospodarstw	5 lat
29.		Plany rolnośrodowiskowo-klimatyczne dla gospodarstw rolnych	PODR	40	Środki ARiMR, dotacje	5 lat
30.		Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	Właściciele gospodarstw rolnych	b.d.	Środki własne	-
31.		Monitoring chemizmu gleb	GIOŚ, IUNG	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki własne	Zadanie ciągłe

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
32.	Zasoby geologiczne	Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Marszałek Pomorski	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki własne	Zadanie ciągłe
33.		Wykrywanie nielegalnego wydobywania kopalin	Starosta bytowski	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki własne	-
34.		Rekultywacja i zagospodarowanie terenów wcześniejszej eksploatacji złóż kopalin	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele nieruchomości	b.d.	Budżet gminy, Środki własne	-
35.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Czarna Dąbrówka, właściciele nieruchomości	b.d.	Budżet gminy, dotacje, WFOŚiGW, środki własne	-
36.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona, pielęgnacja oraz utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwa	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki Lasów Państwowych	Zadanie ciągłe
37.		Prowadzenie nasadzeń drzew	Nadleśnictwa	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki Lasów Państwowych	-
38.		Budowa drogi	Nadleśnictwo Łupawa	2 200	Budżet państwa, środki Lasów Państwowych	-
39.		Montaż platform pod gniazda bocianie, ochrona bociana białego, jego obrączkowanie	Energa –Operator S.A. oddział w Koszalinie	b.d.	Środki własne, dotacje	-
40.	Zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców powiatu o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Starosta Bytowski, Gmina Czarna Dąbrówka, OSP	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu	Budżet gminy, środki własne	Zadanie ciągłe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z ankietyzacji jednostek

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Czarna Dąbrówka wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2018, Poz. 799 z późn. zm.).

Państwowa polityka ochrony środowiska zgodnie z ustawą o Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. prowadzona jest na podstawie dokumentów strategicznych kraju takich jak:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska”,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Jednostki administracyjne w celu realizacji tejże polityki opracowują programy ochrony środowiska. Programy te muszą przyczyniać się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach strategicznych.

Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka. W celu przygotowania dokumentu w pełni odpowiadającemu na potrzeby gminy utworzona została grupa robocza, która została włączona w proces opracowania.

Niniejsza Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska została wykonana przez firmę zewnętrzną, wybraną przez Wójta Gminy Czarna Dąbrówka do wykonania tego zadania. Jednostką koordynującą ze strony gminy Czarna Dąbrówka jest Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

Opracowanie niniejszego dokumentu prowadzone było w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy Czarna Dąbrówka. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez gminę oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów i opracowań instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska. Wykorzystano również dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Bytowie, Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Na podstawie uzyskanych danych zdiagnozowano stan poszczególnych obszarów interwencji, w skład których wchodzi: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, zagrożenie poważnymi awariami.

Następnie wyznaczono cele oraz kierunki interwencji wynikające ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji wyznaczonych na podstawie analizy SWOT. Ostatnim etapem było określenie zadań mających na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska naturalnego gminy. Do każdego celu przypisane zostały wskaźniki umożliwiające monitoring realizacji POŚ. Wybrano takie wskaźniki, aby możliwe było liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań, ponieważ wskaźniki te mają być narzędziem oceny realizacji POŚ w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska, ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. W tym celu należy opracować system monitoringu. Monitoring będzie wykonywany w dwóch zakresach: monitoring środowiskowy, oraz monitoring programowy.

Monitoring środowiskowy dostarcza informacji o efektach działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska na terenie gminy i powinien być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska realizowanej na jego terenie. Monitoring środowiskowy będzie jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których zostanie utworzona aktualizacja programu. Prowadzony on będzie w głównej mierze w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku raport o stanie środowiska w województwie pomorskim oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać będzie się na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Wskaźniki te wskazano w Tabeli nr 44.

W przypadku nie wykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Przed końcem obowiązywania programu ochrony środowiska wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

Tabela 47. Harmonogram monitoringu realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018-2021 z perspektywą do 2024 r.

Podejmowane działania	2018	2019	2020	2021
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+
Aktualizacja programu				+

Źródło: Opracowanie własne

8. Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności według płci w gminie Czarna Dąbrówka.....	17
Tabela 2. Podstawowe dane demograficzne dotyczące gminy Czarna Dąbrówka.....	18
Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2013-2016	18
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2012 – 2016 w gminie Czarna Dąbrówka	19
Tabela 5. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007	20
Tabela 6. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych	20
Tabela 7. Średnie temperatury w ciągu roku dla Czarnej Dąbrówki.....	21
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	29
Tabela 9. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2016	30
Tabela 10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2016.....	30
Tabela 11. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w województwie pomorskim	32
Tabela 12. Wykaz obiektów małej energetyki wodnej	35
Tabela 13. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	37
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	38
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	39
Tabela 16. Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem	42
Tabela 17. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.....	47
Tabela 18. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne	49
Tabela 19. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie gminy Czarna Dąbrówka.....	51
Tabela 20. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami	55
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka w latach 2013-2016.....	57
Tabela 22. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Czarna Dąbrówka w latach 2013-2016.....	57
Tabela 23. Oczyszczanie ścieków komunalnych w gminie czarna Dąbrówka w 2016 r.....	58
Tabela 24. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	59
Tabela 25. Złoża zlokalizowane w granicach gminy Czarna Dąbrówka	60

Tabela 26. Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Marszałka na terenie gminy Czarna Dąbrówka.....	61
Tabela 27. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	62
Tabela 28. Struktura użytkowania gruntów w gminie Czarna Dąbrówka [ha]	63
Tabela 29. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łącznie	65
Tabela 30. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Łącznie ...	65
Tabela 31. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie.....	65
Tabela 32. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w Łącznie.....	66
Tabela 33. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby	67
Tabela 34. Charakterystyka regionu północny	68
Tabela 35. Masa zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu poszczególnych lat 2013-2016 na terenie gminy Czarna Dąbrówka.....	70
Tabela 36. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest.....	71
Tabela 37. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami	72
Tabela 38. Użytki ekologiczne w gminie Czarna Dąbrówka.....	75
Tabela 39. Pomniki przyrody w gminie Czarna Dąbrówka.....	76
Tabela 40. Powierzchnia lasów na terenie gminy Czarna Dąbrówka	77
Tabela 41. Zieleń urządzona na terenie gminy Czarna Dąbrówka w roku 2016	78
Tabela 42. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	78
Tabela 43. Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami	81
Tabela 44. Strategia polityki ochrony środowiska gminy Czarna Dąbrówka - cele, kierunki oraz zadania	89
Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Czarna Dąbrówka wraz z ich finansowaniem.....	96
Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	99
Tabela 47. Harmonogram monitoringu realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarna Dąbrówka na lata 2018-2021 z perspektywą do 2024r.	105

9. Spis rycin

Rycina 1. Położenie gminy Czarna Dąbrówka na tle powiatu bytowski.....	15
Rycina 2. Położenie gminy Czarna Dąbrówka na tle regionów fizyczno-geograficznych.....	16
Rycina 3. Temperatury maksymalne.....	22
Rycina 4. Opady atmosferyczne.....	22
Rycina 5. Średnie temperatury i opady	23
Rycina 6. Prędkość wiatru	23
Rycina 7. Róża wiatrów	24
Rycina 8. Układ najważniejszych połączeń drogowych w gminie Czarna Dąbrówka.....	27
Rycina 9. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.....	32
Rycina 10. Oznaczenie strumienia ciepłego Polski.....	36

Rycina 11. Zmiany liczby pojazdów w powiecie bytowskim w latach 2012 – 2016	41
Rycina 12. Plan sytuacyjny infrastruktury elektroenergetycznej na obszarze gminy	45
Rycina 13. Lokalizacja stacji bazowych telefoni komórkowej na terenie gminy Czarna Dąbrówka.....	46
Rycina 14. Punkty monitoringu PEM na obszarze województwa pomorskiego wg WIOŚ w Gdańsku	48
Rycina 15. Położenie gminy na tle JCWPd i GZWP	53
Rycina 16. Podział województwa pomorskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.....	69
Rycina 17. Formy ochrony przyrody na terenie gminy	73

10. Załączniki do programu ochrony środowiska

1. Cele środowiskowe dokumentów strategicznych