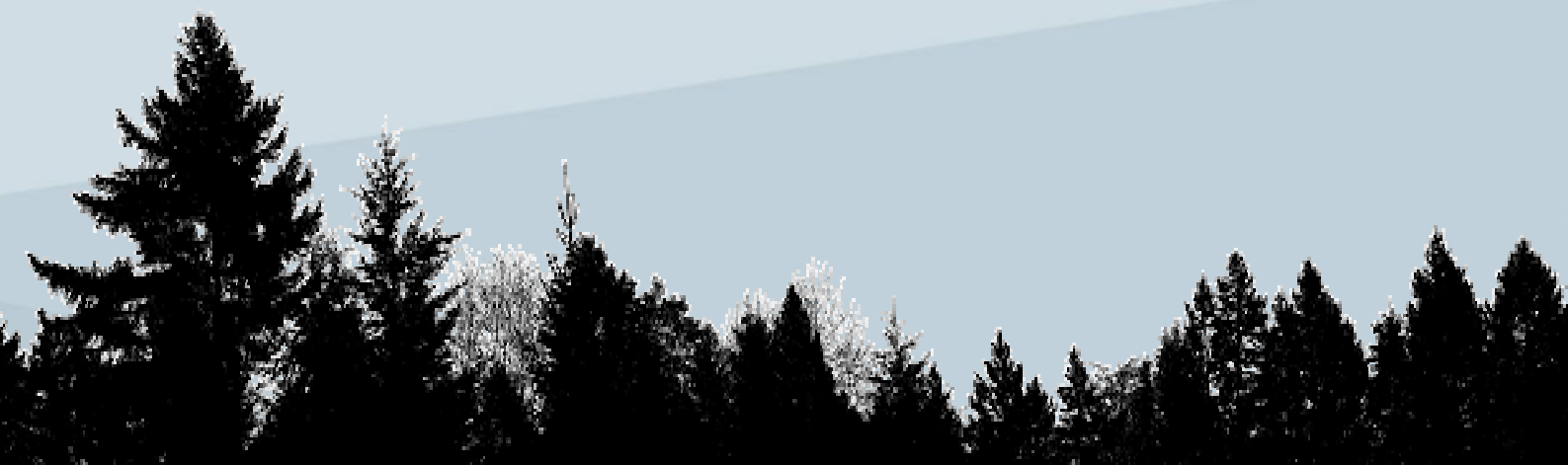




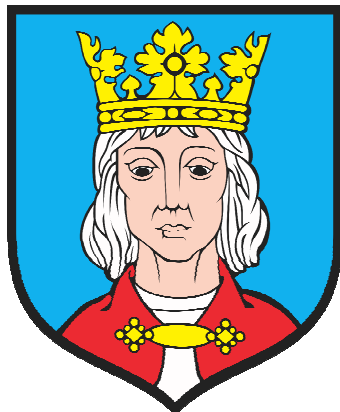
Załącznik
do Uchwały Nr XLIX/372/2018
Rady Miejskiej w Chojnie
z dnia 8 listopada 2018 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2018 - 2021



Zamawiający:

Urząd Miejski w Chojnie



Wykonawca:



Ekolog Sp. z o.o.
ul. Świętowidzka 6/4
61-058 Poznań

Autorzy opracowania:

inż. Katarzyna Walkowiak
mgr Jakub Smakulski
mgr Agnieszka Goerlich
mgr inż. Dorota Krzemińska
Faustyna Nowicka

Pod kierunkiem:

mgr Anna Grabowska-Szaniec

Spis treści

1.	WYKAZ SKRÓTÓW.....	5
2.	STRESZCZENIE.....	6
3.	WSTĘP	8
3.1	Cel i zakres opracowania	8
3.2	Struktura programu i metodyka prac	9
3.3	Podstawa prawna	10
3.4	Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	10
4.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	12
4.1	Charakterystyka Gminy Chojna.....	12
4.1.1	Uwarunkowania przyrodnicze.....	12
4.1.2	Uwarunkowania społeczno – gospodarcze	14
4.2	Ochrona klimatu i jakości powietrza	19
4.2.1	Stan wyjściowy.....	19
4.2.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony powietrza i klimatu.....	27
4.2.3	Ocena stanu – analiza SWOT	28
4.3	Zagrożenia hałasem	29
4.3.1	Stan wyjściowy.....	29
4.3.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony przed hałasem.....	34
4.3.3	Ocena stanu – analiza SWOT	35
4.4	Pola elektromagnetyczne	36
4.4.1	Stan wyjściowy.....	36
4.4.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi.....	39
4.4.3	Ocena stanu – analiza SWOT	40
4.5	Gospodarowanie wodami	41
4.5.1	Stan wyjściowy.....	41
4.5.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie gospodarowania wodami	45
4.5.3	Ocena stanu – analiza SWOT	45
4.6	Gospodarka wodno-ściekowa	47
4.6.1	Stan wyjściowy.....	47
4.6.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie gospodarki wodno – ściekowej	50
4.6.3	Ocena stanu – analiza SWOT	51
4.7	Zasoby geologiczne.....	52
4.7.1	Stan wyjściowy.....	52
4.7.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008	

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*

z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony zasobów geologicznych	54
4.7.3 Ocena stanu – analiza SWOT	55
4.8 Gleby	56
4.8.1 Stan wyjściowy.....	56
4.8.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony gleb.....	59
4.8.3 Ocena stanu – analiza SWOT	59
4.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	60
4.9.1 Stan wyjściowy.....	60
4.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie gospodarki odpadami.....	65
4.9.3 Ocena – analiza SWOT	66
4.10 Zasoby przyrodnicze.....	67
4.10.1 Stan wyjściowy.....	67
4.10.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 dotyczące obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	76
4.10.3 Ocena – analiza SWOT	77
4.11 Zagrożenia poważnymi awariami	78
4.11.1 Stan wyjściowy.....	78
4.11.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2008-2012 w zakresie ochrony przed poważnymi awariami.....	81
4.11.3 Ocena – analiza SWOT	81
4.12 Adaptacje do zmian klimatu oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska	82
4.13 Edukacja ekologiczna	83
4.14 Monitoring Środowiska	85
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	86
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	119
7. SPIS TABEL	121
8. SPIS RYSUNKÓW	122

1. 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).
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
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
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PM _{2,5}	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PM ₁₀	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKZA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZZDW	Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” zawiera podstawowe informacje na temat aktualnego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego na terenie gminy, a także występujących w jej granicach zagrożeń i problemów. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym. Nadrzędnym celem programu jest prowadzenie na terenie gminy działań zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju oraz utrzymanie jego cennych wartości przyrodniczych.

Gmina Chojna, stanowi gminę miejsko-wiejską. Siedzibą władz gminnych, a zarazem największą jednostką osadniczą jest miasto Chojna. Analizowany teren zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie gryfińskim. Gmina Chojna, zajmuje powierzchnię 332,89 km². Według danych, pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego, w 2017 roku na terenie gminy Chojna liczba ludności wynosiła 13 846 osób, w tym ponad połowę stanowiły kobiety (7 052).

Ze względu na dynamiczny rozwój gospodarczy analizowanego obszaru oraz zachodzące w nim na przestrzeni lat zmiany strukturalne, gmina zmaga się obecnie z różnego rodzaju zagrożeniami środowiska przyrodniczego.

Głównym problemem w zakresie ochrony klimatu oraz powietrza jest emisja zanieczyszczeń, pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych oraz transportu drogowego. Zadania przedstawione w niniejszym dokumencie skupiają się przede wszystkim na ograniczeniu ilości zanieczyszczeń i poprawie jakości powietrza atmosferycznego, poprzez zaoferowanie mieszkańcom pomocy w wymianie pieców węglowych na gazowe oraz modernizacji nawierzchni dróg.

Największym źródłem hałasu w gminie Chojna jest ruch drogowy. Przez analizowany obszar przebiegają bowiem drogi krajowe i wojewódzkie. W celu ograniczenia uciążliwości hałasu oraz poprawy klimatu akustycznego miasta, konieczne jest przeprowadzenie modernizacji dróg i promocji ścieżek rowerowych.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 27 emitorów promieniowania elektromagnetycznego (stacje bazowe telefonii komórkowej) oraz przesyłowe linie elektroenergetyczne. Obecność, emitorów nie powoduje jednak przekroczenia dopuszczalnego poziomu natężenia pól elektromagnetycznych. Zadaniem gminy jest bieżące monitorowanie źródeł promieniowania oraz ograniczenie powstawania nowych emitorów promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego.

Gmina Chojna, zlokalizowana jest na obszarze zlewni rzeki Odry oraz w zlewni mniejszych rzek, tj. Rurzyca, Słupii, Kurzycy i Tywy. Ponadto, w granicach omawianego terenu występują jeziora polodowcowe typu rynnowego: Mętno, Ostrów, Jeleńskie, Kamienny Jaz, Narost, Leśne oraz Strzeszowskie, a także liczne „oczka” polodowcowe. Gmina, posiada niewielką ilość obszarów bezodpływowych. Analizowany obszar odznacza się złym stanem wód powierzchniowych. W celu poprawy ich jakości należy ograniczyć ilość zanieczyszczeń przesiąkających z pól uprawnych oraz szlaków komunikacyjnych do wód gruntowych i powierzchniowych.

Gmina Chojna, odznacza się dobrze rozbudowanym systemem wodociągowym, który

obejmuje praktycznie cały analizowany teren. Według danych, uzyskanych z Urzędu Gminy Chojna z 2017 roku, na terenie gminy z instalacji wodociągowej korzysta 100%, natomiast z sieci kanalizacyjnej 70%. Na obszarze gminy, zaleca się jednak rozbudowę oraz modernizację omawianych sieci.

Analizowany obszar został ukształtowany na skutek wielu procesów morfogenetycznych, zachodzących podczas plejstocenu oraz holocenu. Pod względem tektonicznym, gmina Chojna znajduje się w zasięgu bloku Gorzowa. Na omawianym terenie, najstarsze utwory stanowią osady paleogenu oraz neogenu, które przykrywają utwory czwartorzędowe. Ponadto, w granicach gminy znajduje się 5 złóż kopalin.

Zlokalizowane na analizowanym obszarze gleby są utworami młodymi, które w znacznej mierze powstały z materiałów polodowcowych. W granicach gminy przeważają gleby średnie oraz słabe, natomiast gleby dobrej jakości, tj. klasy IIIa, IIIb (2 i 3 kompleks przydatności rolniczej), zajmują niewielkie powierzchnie i występują w rozproszonych kompleksach. W gminie Chojna, znaczna część gleb użytkowana jest rolniczo.

Na omawianym terenie zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów, do którego mieszkańcy gminy mogą przynosić m.in. przeterminowane leki, stare meble, chemikalia, baterie i akumulatory, opony, itd. Ponadto, na analizowanym terenie odnotowuje się stopniowy wzrost odpadów segregowanych.

Lesistość analizowanego terenu wynosi 38,2%. W granicach gminy występuje m.in. park krajobrazowy, Obszary specjalnej ochrony siedlisk i ptaków, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo krajobrazowe. Ze względu na wyjątkowe bogactwo przyrodnicze oraz rosnącą liczbę odwiedzających, omawiany teren wymaga szczególnej ochrony przed dewastacją oraz ciągłego monitorowania zachodzących na nim zmian.

Dla wyznaczonych zadań opracowano harmonogram realizacji. Zakres wykonania i wdrażania programu będzie podlegał monitoringowi – co dwa lata będzie sporządzany raport z programu ochrony środowiska.

3. WSTĘP

3.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokument pt. *„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018 – 2021”*.

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

Głównym celem sporządzenia, uchwalenia i wdrażania Programu ochrony środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska. Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, łączącą wszystkie działania oraz dokumenty dotyczące ochrony środowiska oraz przyrody.

Program ochrony środowiska winien 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. 2017 poz. 1405 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska zgodnie z art. 13 i art. 14 ustawy *Prawo ochrony środowiska* ma określać przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W związku z tym, że polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2018 r. poz.1307 z późn. zm.), program ochrony środowiska powinien być spójny z strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie analizowanego obszaru.

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018 – 2021” jest kontynuacją zadań określonych w poprzednim *Programie Ochrony Środowiska dla gminy Chojna*.

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

- została przeprowadzona ocena stanu środowiska z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji;
- w ramach opisu stanu środowiska uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- uwzględnione zostały cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska;
- określony został harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych samorządu oraz zadań monitorowanych.

Ponadto, podczas tworzenia programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

3.2 Struktura programu i metodyka prac

Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna składa się z 8 rozdziałów, w których przedstawiono zagadnienia wstępne, ocenę stanu środowiska, cele, zadania i sposoby ich finansowania oraz system realizacji programu.

Tok pracy w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018 – 2021” składał się z kilku etapów.

W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze, które opierały się na zebraniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska na terenie gminy. Po zebraniu danych wyjściowych opracowano charakterystykę oraz diagnozę stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. W dokumencie uwzględniono także adaptacje do zmian klimatu oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne i monitoring środowiska. Ponadto, opisano efekty realizacji dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska, dokonano analizy SWOT, na podstawie której określono najpoważniejsze zagrożenia dla miasta z zakresu analizowanych obszarów interwencji.

Dane pozyskano z Urzędu Miejskiego w Chojnie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, Nadleśnictwa Chojna, Wodociągów Zachodniopomorskich, Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie, Zarządu Dróg Powiatowych w Gryfinie, Głównej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego, Komendy Powiatowej Straży Pożarnej, Starostwa Powiatowego w Gryfinie, Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Głównego Urzędu Statystycznego, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Państwowej Straży Pożarnej.

Dane o stanie środowiska naturalnego opisywano na podstawie aktualnych informacji. W dokonanej ocenie i analizie stanu środowiska przyrodniczego określono cele, kierunki i zadania, a następnie opracowano harmonogram rzeczowo – finansowy z uwzględnieniem formy finansowania, osobno dla zadań własnych gminy Chojna oraz osobno dla zadań monitorowanych.

3.3 Podstawa prawna

Niniejszy dokument sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych, dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną Programu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 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. 2017 poz. 1405 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2017 poz.788 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz.1566 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2018 poz. 1152 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2018 poz. 954 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 roku o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. 2018 poz. 1271 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2018 poz. 1454 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2017 poz. 2126 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 poz. 992 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2017 poz.1161 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2018 poz. 1259 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2017 poz.1073 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 2017 poz. 1840 z późn. zm.).

3.4 Spójność z dokumentami nadrzędnymi

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018 – 2021” uwzględnia założenia zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

➤ **nadrzędne dokumenty strategiczne:**

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

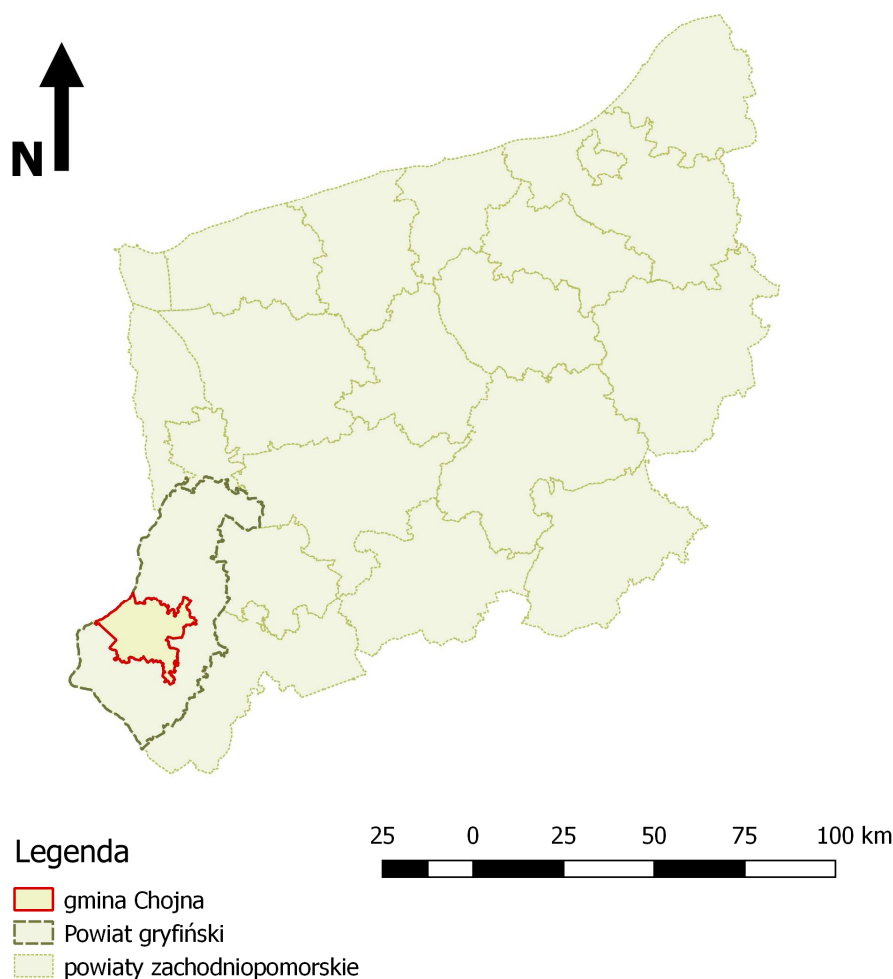
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- **dokumenty sektorowe:**
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - 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 Zachodniopomorskiego na lata 2014 – 2020,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan 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 Odry,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- **dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym:**
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028,
 - Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej,
 - Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024,
- **dokumenty szczebla lokalnego:**
- **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2016-2020,**
 - **Strategia Rozwoju Powiatu Gryfińskiego na lata 2015-2020,**
 - **Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chojna, 2014,**
 - **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna, 2015.**

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1 Charakterystyka Gminy Chojna

4.1.1 Uwarunkowania przyrodnicze

Gmina Chojna, stanowi gminę miejsko-wiejską. Siedzibą władz gminnych, a zarazem największą jednostką osadniczą jest miasto Chojna. Analizowany teren zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie gryfińskim. Gmina Chojna, zajmuje powierzchnię 332,89 km², przez co stanowi największą gminę powiatu oraz jedną z największych w województwie. Omawiany obszar graniczy z następującymi gminami: od północy - gmina Widuchowa, od wschodu-gmina Banie i gmina Trzcińsko-Zdrój, od południa - gmina Mieszkowice, gmina Moryń i gmina Cedynia, natomiast od zachodu (przez rzekę Odrę) gmina sąsiaduje z Niemcami. W skład analizowanego obszaru wchodzi 23 sołectwa: Lisie Pole, Rurka, Strzelczyn, Grzybno, Kamienny Jaz, Czartoryja, Zatoń Dolna, Jelenin, Brwice, Narost, Białęgi, Mętno, Stoki, Łaziszcze, Godków, Godków Osiedle, Krajnik Górny, Krajnik Dolny, Grabowo, Krzymów, Nawodna, Garnowo i Graniczna.



Rysunek 1: Położenie gminy Chojna na tle województwa i powiatu

Źródło: Opracowanie własne

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski według Kondrackiego (2002), gminę Chojna określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincja: Pojezierze Południowobałtyckie,
- Makroregion: Pojezierze Zachodniopomorskie,
- Mezoregion: Pojezierze Myśliborskie.

Gmina Chojna, odznacza się znacznym zróżnicowaniem pod względem rzeźby terenu, w jej skład wchodzi bowiem fragmenty przełomowej doliny rzeki Odry, dwa ciągi wzgórz morenowych fazy maksymalnej oraz subfazy chojeńskiej stadiu pomorskiego, a także wysoczyzna moreny dennej, urozmaicona wzniesieniami form szczelinowych i zagłębieniami wytopiskowymi. Dodatkowo, w obrębie gminy występują terasy rzeczne oraz pola sandrowe. Jedną z najbardziej charakterystycznych jednostek omawianego terenu są Wzgórza Krzymowskie, które posiadają prostopadłą do doliny orientację. Drugim, wyróżniającym się obszarem jest przełomowa dolina Odry o silnie wyeksponowanych zboczach. Strefa krawędziowa omawianej doliny, odznacza się występowaniem stromych, urwistych stoków z licznymi rozcięciami bocznymi. W granicach gminy Chojna znajdują się również zgrupowania wzniesień bądź pojedyncze wzgórza morenowe oraz kemowe, których wysokości względne osiągają wartości do 60 metrów. Większe z nich, zlokalizowane są na wschód od Krzymowa, w okolicy Garnowa, a także wzdłuż wschodniej granicy analizowanego terenu. W przypadku pól sandrowych, to występują one w trzech rejonach, tj. na południowy-wschód od jeziora Białęgi, wokół jeziora Ostrów oraz wzdłuż północnej granicy obszaru.

Na terenie gminy Chojna, gleby gruntów ornych występują w formie mniejszych kompleksów. Gleby, charakteryzujące się II oraz III kompleksem przydatności rolniczej (klasa bonitacyjna III a i III b), zlokalizowane są głównie w północno-zachodniej części gminy, a konkretnie w pobliżu Grabowa, Krajnika Dolnego i Krajnika Górnego. Nieco większe powierzchnie gleb II i III kompleksu, znajdują się na południowy-zachód i południe od Krajnika Górnego, w okolicy wsi Krzymowa i Zatoń, a także w północno-wschodniej (w pobliżu Grzybna) i środkowej (rejon miasta oraz wsi Stoki) części gminy. Na omawianym terenie dominują gleby IV oraz V kompleksu przydatności rolniczej (klasa bonitacyjna IV a i IV b), które znajdują się w północno-wschodniej części gminy oraz w okolicy Krajnika Dolnego. Ponadto, na analizowanym obszarze występują gleby VI i VII kompleksu przydatności rolniczej (klasa bonitacyjna V i VI). Gleby te, wraz z innymi glebami wyższych klas, tworzą mozaikę, m.in. w pobliżu Krajnika Dolnego, Nawodnej i Chojny. Pod względem użytkowania terenów, w gminie Chojna dominują użytki rolne, które zajmują prawie połowę powierzchni analizowanego obszaru.

Gmina Chojna, zlokalizowana jest bezpośrednio przy zlewni rzeki Odry oraz zlewni mniejszych rzek: Kurzycy, Rurzycy, Słubii i Tywy. W granicach gminy, występują również jeziora polodowcowe typu rynnowego oraz liczne „oczka” polodowcowe.

Według regionalizacji klimatycznej dla Polski (Woś 1993), gmina Chojna znajduje się w VI krainie klimatycznej – Region Zachodniopomorski. Omawiany region, charakteryzuje się występowaniem znacznej liczby dni z pogodą przymrozkową, umiarkowanie zimną, z niewielkim

zachmurzeniem, bez opadu oraz rzadkie występowanie dni z pogodą przymrozkową, umiarkowanie zimną, z dużym zachmurzeniem i opadem.

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną, gmina Chojna położona jest w Krainie Bałtyckiej, obejmującej północno-zachodnią część kraju. Kraina Bałtycka, odznacza się występowaniem buczyn, kwaśnych dąbrów, subatlantyckich grądów, borów sosnowych oraz zbiorowisk nadmorskich.

W roku 2017, łączna powierzchnia lasów na terenie gminy Chojna wynosiła 12 689,26 ha, z czego grunty leśne prywatne stanowiły 217,69 ha. Obszary leśne analizowanego terenu pozostają w zasięgu następujących nadleśnictw: Chojna, Myślubórz, Mieszkowice.

4.1.2 Uwarunkowania społeczno – gospodarcze

Demografia

Według danych, pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego, w 2017 roku na terenie gminy miejsko-wiejskiej Chojna liczba ludności wynosiła 13 846 osób, w tym ponad połowę stanowiły kobiety (7 052 osób). Biorąc pod uwagę jedynie obszar miasta, ogólna liczba ludności wynosiła tam 7 440 osoby, natomiast na terenie wiejskim- 6 406 osoby. Od roku 2013, do 2016 w granicach miasta obserwowano stopniowy wzrost liczby ludności (144 osoby) W 2017 stan ludności na omawianym obszarze wynosił 7 440 osoby. Tymczasem, na terenach wiejskich liczba ludności zmniejsza się - w roku 2013, omawiany obszar zamieszkiwało 6 666 osoby, a w roku 2017 jedynie 6 406 osoby.

Tabela 1: Zmiany liczby ludności analizowanego obszaru w latach 2013-2017

Wyszczególnienie:	2013	2014	2015	2016	2017
Ogólna liczba ludności na terenie gminy miejsko-wiejskiej	13 969	13 937	13 912	13 900	13 846
Liczba mężczyzn na terenie gminy miejsko-wiejskiej	6 847	6 836	6 830	6 816	6 794
Liczba kobiet na terenie gminy miejsko-wiejskiej	7 122	7 101	7 082	7 084	7 052
Ogólna liczba ludności na terenie miasta	7 303	7 382	7 403	7 447	7 440
Ogólna liczba ludności na terenie wiejskim	6 666	6 555	6 509	6 453	6 406

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUSu

Przyczyny zmian liczby ludności na terenie gminy Chojna mogą być różne - począwszy

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

od wielkości przyrostu naturalnego, salda migracji, współczynnika feminizacji, po strukturę wiekową ludności. Dane statystyczne, w zakresie podstawowych czynników kształtujących lokalną sytuację demograficzną, zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2: Ruch naturalny w gminie Chojna w latach 2013-2017

Wyszczególnienie:	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	10,21	9,31	10,00	9,50	10,95
Zgony na 1000 ludności	-	12,35	9,02	9,64	8,71	9,29
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-2,14	0,29	0,36	0,79	1,66
Saldo migracji na 1000 ludności	-	-3,1	-2,1	x	-3,2	-3,5
Zameldowania	osoba	172	174	x	170	156
Wymeldowania	osoba	216	203	x	215	204
Współczynnik feminizacji	osoba	104	104	104	104	104

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUSu; objaśnienie: x – brak danych

W analizowanym okresie, przyrost naturalny na 1000 ludności osiągnął stosunkowo niskie wartości - wahał się bowiem od -2,14 do 0,79. W przypadku urodzeń żywych na 1000 ludności oraz zgonów na 1000 ludności, wartości obu wskaźników znajdowały się na podobnym poziomie. W roku 2017, saldo migracji na 1000 ludności wynosiło -3,5, co oznacza, że przeważająca część mieszkańców opuszczała gminę. W tym samym roku, liczba osób, które wymeldowały się z analizowanego terenu, była wyższa od liczby osób zameldowanych o 48.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku, liczby bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3: Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2013-2017 na terenie gminy Chojna

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2013	2661	19,0	9176	65,7	2132	15,3	1254	13,7
2014	2613	18,7	9125	65,5	2199	15,8	961	10,5

2015	2576	18,5	9047	65,0	2289	16,5	821	9,1
2016	2539	18,3	8948	64,4	2413	17,4	745	8,3
2017	2478	17,9	8870	64,1	2498	18,0	598	6,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUSu

Struktura ludności gminy Chojna, pod względem wieku w roku 2017, przedstawiała się następująco: 17,9% ogólnej liczby mieszkańców stanowią osoby będące w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 64,1% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 18% stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni analizowanego okresu, zaobserwowano wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym oraz spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym.

W latach 2013-2017, bezrobocie na terenie gminy Chojna widocznie zmalało. Stopa bezrobocia (udział bezrobotnych w stosunku do liczby ludności aktywnej zawodowo) w roku 2013 wynosiła 13,7%, natomiast w 2017 roku 6,3%. Dla porównania, w roku 2016 na terenie powiatu gryfińskiego stopa bezrobocia zarejestrowanego wynosiła 5,2%.

Gospodarka

Według danych z Krajowego Rejestru Podmiotów Gospodarki Narodowej, w gminie Chojna w roku 2017 znajdowało się 49 podmiotów gospodarczych sektora publicznego. W porównaniu do roku 2013, ich liczba zwiększyła się o 9. Na obszarze miasta liczba podmiotów gospodarczych sektora publicznego w roku 2017 wynosiła 37, natomiast na terenie wiejskim 12. W przypadku prywatnych podmiotów gospodarczych, w roku 2017 na omawianym obszarze zarejestrowanych było 1438 podmiotów, czyli o 1 mniej niż w roku 2013. Na terenie miasta, liczba podmiotów gospodarczych sektora publicznego wynosiła wówczas 918, a na obszarze wiejskim 520. W poniższej tabeli przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych, z podziałem na sektor prywatny i publiczny, na przestrzeni lat 2013-2017.

Tabela 4: Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2013-2017 na terenie gminy Chojna

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarcze ogółem				
	2013	2014	2015	2016	2017
Sektor publiczny					
Obszar gminy miejsko-wiejskiej	40	48	49	48	49
Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej	28	36	37	36	37
Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej	12	12	12	12	12
Sektor prywatny					
Obszar gminy miejsko-wiejskiej	1439	1447	1441	1430	1438

Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej	906	925	919	905	918
Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej	533	522	522	525	520

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUSu

W roku 2017, w granicach gminy miejsko-wiejskiej Chojna znajdowało się 49 podmiotów gospodarczych sektora publicznego, z czego 24 podmioty gospodarcze stanowiły państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, natomiast 2 spółki handlowe. W tym samym roku, na analizowanym obszarze zarejestrowanych było 1438 podmiotów sektora prywatnego, spośród których 1117 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 104 spółki handlowe i 68 spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego. W roku 2016, na terenie gminy Chojna działało także 8 spółdzielni, 4 fundacje oraz 53 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Tabela 5: Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w roku 2017

Podmioty wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
Sektor publiczny	
Sektor publiczny - ogółem	49
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	24
Spółki handlowe	2
Sektor prywatny	
Sektor prywatny - ogółem	1438
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1117
Spółki handlowe	104
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	68
Spółdzielnie	8
Fundacje	4
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUSu

Zgodnie z podziałem podmiotów gospodarczych według grup rodzajów działalności PKD 2007, największy udział w ogólnej liczbie zajmowała pozostała działalność (usługi), która w roku 2017 stanowiła 69,3% wszystkich podmiotów gospodarczych. Spośród zarejestrowanych w omawianym dziale 1043 podmiotów gospodarczych- 749 podmioty zlokalizowane były na terenie miasta, natomiast 288 na obszarze wiejskim gminy. Najmniejszy udział zajmowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybołówstwo, bowiem stanowiło 4,7% całości podmiotów. Łączna liczba podmiotów w analizowanym dziale wynosiła 70, z czego 14 znajdowało się w granicach obszaru miejskiego, a 56 na terenie wiejskim. W poniższej tabeli, przedstawiono liczbę podmiotów gospodarczych dla poszczególnych rodzajów działalności PKD 2007 w gminie Chojna.

Tabela 6: Grupy rodzajów działalności PKD 2007 dla gminy Chojna

Wyszczególnienie	2013	2014	2015	2016	2017
Ogólnie	1479	1495	1493	1486	1496
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo					
Obszar gminy miejsko-wiejskiej	80	75	77	76	70
Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej	20	19	19	15	14
Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej	60	56	58	61	56
Przemysł i budownictwo					
Obszar gminy miejsko-wiejskiej	370	357	365	367	389
Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej	192	196	198	187	199
Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej	178	161	167	180	190
Pozostała działalność					
Obszar gminy miejsko-wiejskiej	1029	1063	1051	1043	1037
Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej	722	746	741	744	749
Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej	307	317	310	299	288

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUSu

Na terenie gminy, największa liczba podmiotów gospodarczych występowała w roku 2017, wówczas wynosiła ona 1496. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, w roku 2017 liczba podmiotów gospodarczych, w porównaniu z rokiem 2013, wzrosła o 17. Ponadto, w roku 2017, na terenie gminy znajdowało się 389 podmiotów zajmujących się przemysłem i budownictwem oraz 70 podmiotów gospodarczych, wchodzących w skład działalności rolniczej, leśnictwa, łowiectwa, rybołówstwa. W przypadku rodzajów działalności PKD „przemysł i budownictwo” oraz „pozostała działalność”, większa liczba podmiotów gospodarczych występowała na terenie miasta, z kolei podmioty z grupy „rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo” dominowały na obszarze wiejskim.

Na rozwój gospodarczy omawianego terenu, istotny wpływ ma rolnicza przestrzeń produkcyjna gminy oraz zewnętrzne rynki zbytu i zaopatrzenia, obsługujące większe zakłady produkcyjne, do których należą m.in.:

- w granicach miasta, na terenie byłego lotniska rosyjskiego:
 - P.H.U.TREES – tartak, zajmujący się przerobem surowca drzewnego na materiał budowlany (dachy, drewno konstrukcyjne oraz suche);
 - DREWCO Sp. z o.o.- główną działalnością firmy jest masowa produkcja komponentów meblarskich oraz mebli z litego drewna: sosny i buka, olchy i dębu. Firma współpracuje z fabrykami, oraz innymi dużymi producentami mebli na terenie kraju, a także z zakładami i sieciami handlowymi w Unii Europejskiej;
 - CHOJNA BETON Wytwórnia Wyrobów Betonowych Sp. z o.o.- firma produkuje gotowe elementy betonowe takie jak: studnie kanalizacyjne, kręgi betonowe, płyty pokrywowe, elementy betonowe do kanalizacji deszczowej, przepusty skrzynkowe drogowe i kolejowe;
 - Piekarnia Cukiernia MAXX – firma zajmuje się produkcją wysokiej jakości pieczywa

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*

oraz wyrobów ciastkarskich i cukierniczych;

- DUON Dystrybucja S.A.- firma dostarcza na terenie miasta Chojna gaz skroplony poprzez własną infrastrukturę;
- pozostałe zakłady na terenie miasta Chojna:
 - Lafarge Cement Sp. A. przy ul. Polnej – zakład produkujący beton towarowy o rocznej produkcji do 30 tys. m³;
 - "AGROCHEM PUŁAWY" Sp. z o.o. baza w Chojnie przy ul. Polnej- firma zaopatrującą rolników w towary niezbędne w procesach produkcji rolnej, partner w zaopatrzeniu rolnictwa specjalizującym się w dystrybucji nawozów mineralnych, środków ochrony roślin;
 - POLDANOR S.A w Barach – ferma trzody chlewnej wraz z biogazownią;
 - w Strzelczynie – ferma drobiu.

Z punktu widzenia rozwoju gospodarczego gminy Chojna, istotne znaczenie posiada także teren dawnego lotniska wojsk radzieckich. Omawiany obszar zajmuje powierzchnię około 200 ha, a w jego granicach występują utwardzone drogi wewnętrzne. Teren byłego lotniska stwarza ogromne możliwości inwestycyjne.

4.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza

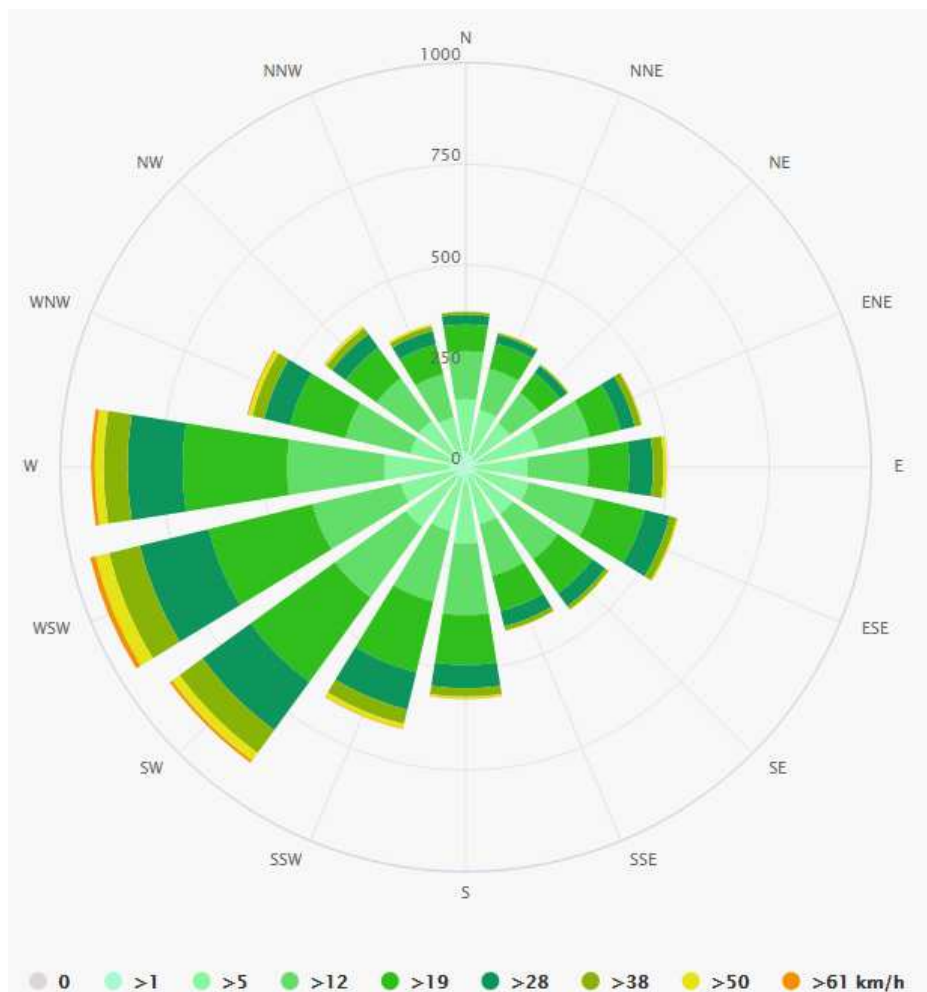
4.2.1 Stan wyjściowy

Klimat

Klimat województwa zachodniopomorskiego odznacza się znaczną zmiennością oraz różnorodnością, co związane jest ze ścieraniem się w jego granicach klimatu morskiego i lądowego.

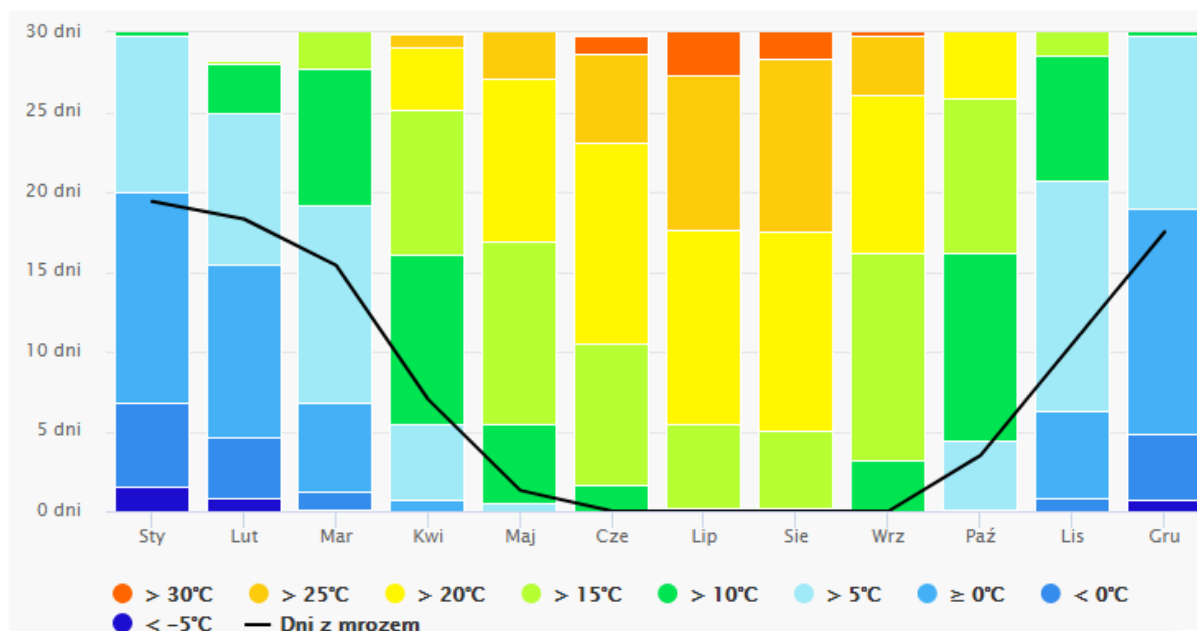
Według Koźmińskiego, gmina Chojna zlokalizowana jest w obrębie dwóch krain klimatycznych:

- Doliny rzeki Odry – w zachodnim fragmencie gminy, wzdłuż rzeki Odry, rozciąga się kilkukilometrowy pas obejmujący najcieplejszą krainę województwa. Okres wegetacyjny omawianej krainy jest wyjątkowo długi, liczy bowiem od 224 do 230 dni, przy średniej temperaturze 13,6-14,6°C. Roczne wartości opadów wynoszą około 500-550 mm, natomiast w okresie wegetacyjnym 340-400 mm. Ze względu na parowanie wód powierzchniowych rzeki Odry, wilgotność analizowanego terenu znajduje się na wysokim poziomie- 70%. W Dolinie rzeki Odry, pokrywa śnieżna utrzymuje się 28-42 dni. Średnia roczna temperatura waha się od 8°C do 8,3°C.
- Pojezierza Myśliborskiego – średnia roczna temperatura analizowanego obszaru wynosi około 7,0-8,0°C. Okres wegetacyjny, rozpoczyna się na początku kwietnia i trwa około 215-224 dni, z średnią temperaturą na poziomie 13,6-14,6°C i wzrostem opadów do 500-600 mm. Zima, zaczyna się natomiast kilka dni wcześniej niż w Dolinie Odry i trwa nieco dłużej. W omawianej części dominują wiatry przeciwstawne, a więc zachodnie i wschodnie.



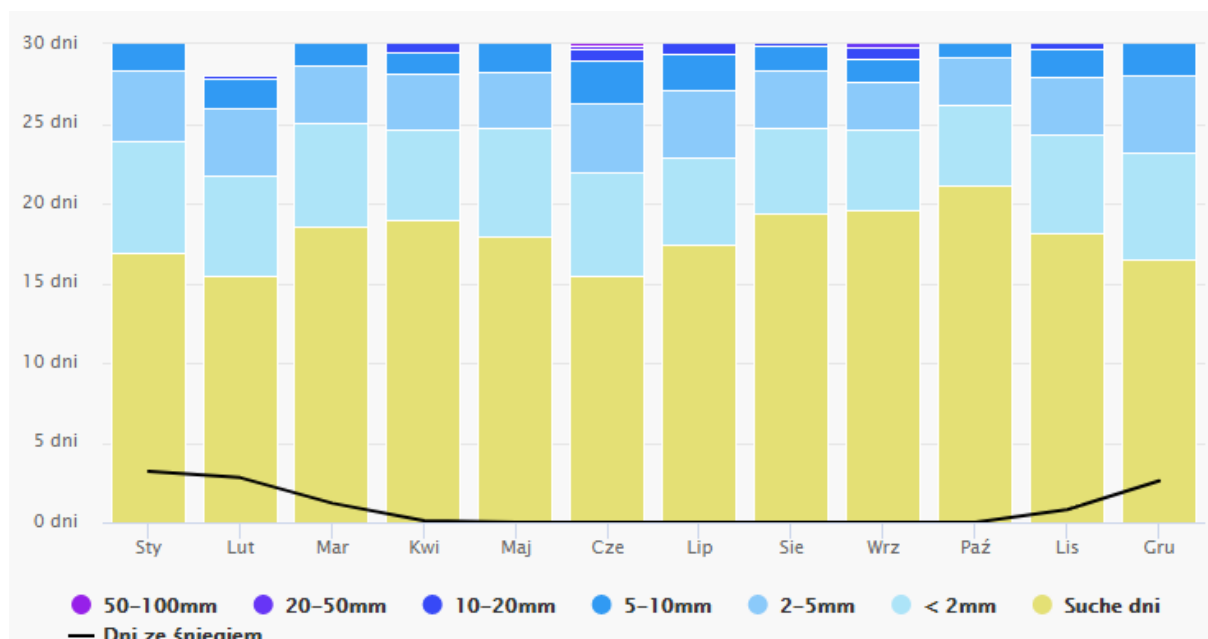
Rysunek 2: Róża wiatrów dla gminy Chojna

Źródło: www.meteoblue.com



Rysunek 3: Wykres temperatur maksymalnych dla gminy Chojna

Źródło: www.meteoblue.com



Rysunek 4: Wykres ilości opadów dla gminy Chojna

Źródło: www.meteoblue.com

Jakość powietrza

Na jakość powietrza oddziałuje m.in. wielkość oraz rozkład emisji ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem zarówno przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze, jak i przepływów transgranicznych.

Dla celów oceny jakości powietrza, a także uchwalenia oraz realizacji programów jego ochrony, w całym kraju ustanowione zostały strefy, które wyznaczono w oparciu o podział administracyjny państwa. Na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązują trzy strefy - aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska. Podstawę klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza stanowią następujące wartości poziomów:

- dopuszczalnego – określa poziom substancji w powietrzu, który został wyznaczony na podstawie wiedzy naukowej. Omawiany poziom, utworzono w celu zapobiegania, unikania bądź ograniczania szkodliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Poziom ten powinien być osiągnięty w ustalonym terminie, po upływie którego nie może zostać przekroczony,
- docelowego – określa poziom substancji w powietrzu, który został wyznaczony w celu zapobiegania, unikania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi. Omawiany poziom powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w danym czasie,
- celu długoterminowego – określa poziom substancji w powietrzu. Poziom ten należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi, z wyłączeniem przypadków, gdy nie jest to możliwe.

Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej strefy do jednej z poniższych klas:

- A (D1) – stężenia zanieczyszczeń w danej strefie nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych (D1);
- C (D2) – jeśli stężenia zanieczyszczeń w danej strefie przekraczają poziomy dopuszczalne, docelowe i celów długoterminowych (D2).

Przyporządkowanie strefy do danej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej terenie i wiąże się ze spełnieniem określonych wymagań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jej na stałym poziomie. Zakres działań wynikających z przekraczania bądź dotrzymania obowiązujących poziomów stężeń zanieczyszczeń i klas jakości powietrza przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7: Stosowane symbole klas stref w zależności od dotrzymania obowiązujących poziomów stężeń zanieczyszczeń oraz oczekiwane działania

Poziom	Klasa strefy, gdy poziom		Oczekiwane działania w zależności od klasy strefy i rodzaju obowiązującego poziomu
	nie przekroczony	przekroczony	
dopuszczalny	A	C	<p>A - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnie ze zrównoważonym rozwojem;</p> <p>C - określenie obszarów przekroczonych poziomów dopuszczalnych;</p> <p>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu;</p> <p>- kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.</p>
docelowy	A	C	<p>A- brak;</p> <p>C- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,</p> <p>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych substancji w powietrzu.</p>
cel długoterminowy	D1	D2	<p>D1- brak;</p> <p>D2- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.</p>

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2017 roku

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów monitoringu powietrza atmosferycznego sporządza ocenę jakości powietrza dla danych stref. Ocenę tą wykonuje się corocznie i jest ona wynikiem obowiązku jaki nakłada na WIOŚ art. 89 i 90 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.).

Roczną ocenę jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej, wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla:

- dwutlenku siarki – SO₂,
- dwutlenku azotu – NO₂,
- tlenku węgla – CO,
- benzenu – C₆H₆,
- pyłu o PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle – Pb (PM₁₀),
- arsenu w pyle – As (PM₁₀),
- kadmu w pyle – Cd (PM₁₀),
- niklu w pyle – Ni (PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle – B(a)P(PM₁₀),
- ozonu – O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla:

- dwutlenku siarki – SO₂,
- tlenków azotu – NO_x,
- ozonu – O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Na podstawie przeprowadzonych wyników pomiarów, uzyskanych w strefie zachodniopomorskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi, poszczególne zanieczyszczenia przyporządkowano do określonych klas. Wyniki zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 8: Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia w 2017 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												O ₃	
	C ₆ H ₆	NO ₂	SO ₂	Pb	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	As	Cd	Ni	B(a)P			
Strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	I faza	II faza	A	A	A	A	C	Poziom docelowy	Poziom długoterminowy
						A	A1						A	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w roku 2017; WIOŚ

Na analizowanym terenie została również przeprowadzona kwalifikacja pod kątem ochrony roślin, której wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9: Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony roślin w 2017 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
			Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
Strefa zachodniopomorska	A	A	A	D1

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w roku 2017; WIOŚ

W ostatnich latach, na terenie gminy Chojna odnotowuje się poprawę jakości powietrza. Według opracowanej w roku 2017 „Oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim”, normatywne stężenia poszczególnych rodzajów substancji, z wyjątkiem bezno(a)pirenu, nie są przekraczane. Przeważająca część monitorowanych parametrów mieści się w najwyższej klasie A. Jedynie wyżej wymieniony parametr zostały przyporządkowany do klasy C, co oznacza zakwalifikowanie danej strefy do opracowania programu ochrony powietrza. Ponadto, podobnie jak w latach poprzednich, również w 2017 roku na terenie gminy, dla ozonu przekroczony został poziom celu długoterminowego, określony ze względu na ochronę zdrowia (klasa D2).

Ocena jakości powietrza, ze względu na ochronę roślin, obejmowała natomiast pomiary dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃). W 2017 roku, w strefie zachodniopomorskiej nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza, w związku z czym strefę zakwalifikowano do klasy A.

W gminie Chojna, największy wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma spalanie paliw stałych w lokalnych kotłowniach oraz prywatnych paleniskach domowych, które wyposażone są w nieekonomiczne piece, gdzie często spalany jest opał niskiej jakości, będący źródłem pyłów oraz sadzy. W okresie jesienno-zimowym stężenie gazów i pyłów wzrasta, jednak ich negatywne oddziaływanie ma charakter lokalny. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z emisją niską znajdują się m.in.: pył zawieszony PM10, tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). Jednym ze sposobów zmniejszenia ilości zanieczyszczeń ze źródeł emisji niskiej jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie gazowe bądź zastosowanie alternatywnych źródeł energii.

Na pogorszenie jakości powietrza oddziałują również zanieczyszczenia komunikacyjne, które możemy podzielić na te o charakterze gazowym, powstające podczas spalania paliw przez pojazdy mechaniczne, oraz wszelkiego rodzaju pyły, będące wynikiem tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, dwutlenek węgla, tlenek węgla, oraz metale ciężkie. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy jednak od wielu czynników m.in. od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika oraz jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Ze względu na położenie gminy Chojna przy granicy polsko-niemieckiej, istnieje wysokie ryzyko emisji zanieczyszczeń w kontekście transgranicznym. Głównym problemem dla gminy jest bowiem rozkład wiatrów, który może wpływać na przenoszenie zanieczyszczeń z niemieckich zakładów przemysłu rafineryjnego w Schwedt, zlokalizowanych przy zachodniej granicy Polski. Ponadto, gmina znajduje się w granicach oddziaływania Elektrowni „Dolna Odra”, która stanowi jeden z podstawowych emitorów zanieczyszczeń powietrza w regionie.

W celu zmniejszenia emisji ze źródeł powierzchniowych, konieczna jest:

- zmiana sposobu ogrzewania tzn. zmiana paliwa stałego na paliwo ciekłe bądź gazowe;
- wykonanie przyłączy sieci gazowej do danych budynków;
- likwidacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych;
- rozbudowa sieci gazowej;
- wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków;
- rozbudowa sieci ciepłej;
- wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne (węglowe, retortowe oraz ekologiczne, gazowe, olejowe lub ogrzewanie elektryczne).

Konieczne jest także zmniejszenie uciążliwości transportu samochodowego w obrębie gminy, a tym samym ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10, na skutek np. modernizacji dróg.

Odnawialne źródła energii

Utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza, związane jest z ograniczeniem szkodliwych dla środowiska technologii, stworzeniem warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy, zmniejszeniem oddziaływania terenów niskiej emisji na środowisko przyrodnicze, likwidacją bądź modernizacją kotłowni tradycyjnych, modernizacją nawierzchni dróg, budową obwodnic oraz przede wszystkim ze zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii pozwala uniknąć lub ograniczyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery, zużycie wody, ilość odpadów, hałas, itd.

Do podstawowych źródeł odnawialnych zaliczamy: energię wodną, energię geotermalną, promieniowanie słoneczne, produkcję biomasy, energię wiatrową. Polska, dysponuje stosunkowo dużym potencjałem zasobów odnawialnych, który jest jednak dość zróżnicowany w poszczególnych rejonach państwa.

Na terenie gminy Chojna istnieje potencjał dla rozwoju następujących źródeł energii odnawialnej:

ENERGIA WIATROWA

Energia wiatru jest przekształconą formą energii słonecznej i powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza, spowodowanej nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi.

Jedną z najbardziej sprzyjających lokalizacji farm wiatrowych są tereny użytkowane rolniczo. W granicach gminy Chojna, tego typu inwestycje planuje się m.in. w okolicy miejscowości Czarutoryja, gdzie wyznaczono strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Ponadto, w rejonie obrębów Kamienny Jaz oraz Grzybno ustalono strefę

ochronną od elektrowni wiatrowych, których budowa planowana jest na obszarze gminy Trzcieżsko Zdrój w rejonie obrębów Strzeszów i Czarnołęka.

ENERGIA WODNA

Energię spadku wód, wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej w położonych na rzekach bądź jeziorach elektrowniach wodnych. Zgromadzona energia potencjalna wody, poprzez spiętrzenie przy pomocy jazu lub zapory i przepływ w kierunku dolnego poziomu, zamieniana jest w energię kinetyczną napędzającą turbinę. Wprowadzona w ruch turbina napędza generator wytwarzający energię elektryczną, a następnie wprowadza ją do sieci elektroenergetycznej.

Na omawianym obszarze istnieje możliwość wykorzystywania energii wód płynących do produkcji energii elektrycznej w małych elektrowniach wodnych. W dalszej kolejności energia ta, może służyć do napędu urządzeń lokalnych, np. oczyszczalni ścieków, przepompowni.

BIOMASA

Biomasa w ujęciu energetycznym stanowi źródło energii pierwotnej, na które składają się wszelkie substancje pochodzenia zwierzęcego oraz roślinnego ulegające biodegradacji. Biomasa może być wykorzystywana na cele energetyczne w różny sposób, np. poprzez jej bezpośrednie spalanie, przetwarzanie na paliwa ciekłe lub na paliwa gazowe.

Na terenie gminy Chojna, w miejscowości Bary, funkcjonuje ferma trzody chlewnej „Poldanor”, w granicach której eksploatowanych jest 8 biogazowni o łącznej mocy 7,4 MWe. Pierwsza biogazownia rolnicza została tam uruchomiona w 2005 roku. Łącznie na terenie fermy planuje się budowę 14 biogazowni.

Rocznie, w biogazowniach zakładu produkuje się około 52 000 MWh „zielonej” energii elektrycznej, co odpowiada zapotrzebowaniu około 17 000 gospodarstw domowych. Dzięki zastosowanym technologiom, osiągnięta redukcja emisji gazów cieplarnianych w ekwiwalencie CO₂ wynosiła ponad 210 000 t.

ENERGIA SŁONECZNA

Do odnawialnych źródeł energii zalicza się energię słoneczną, której wykorzystanie polega na przetworzeniu energii światła wyemitowanej przez słońce na prąd elektryczny lub ciepło. Dwie podstawowe technologie użytkowania energii słońca stanowią:

- systemy fotowoltaiczne- wykorzystujące liczbę połączonych ze sobą ogniw słonecznych, które wspólnie tworzą moduł fotowoltaiczny,
- termiczne systemy solarne- polegające na umieszczeniu kolektorów słonecznych np. na dachach o odpowiednich spadkach.

Od wielu lat na terenie byłego lotniska w Chojnie, gmina czyni starania w celu pozyskania inwestora i zamontowania pomiędzy pasami startowymi ogniw fotowoltaicznych na powierzchni około 64 ha.

4.2.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony powietrza i klimatu

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012, głównym celem z zakresu ochrony powietrza było ograniczenie niskiej emisji. Realizacja tego zadania, wiązała się m.in. z wprowadzeniem modernizacji sieci ciepłowniczych, propagowania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, itd.

W poniższej tabeli, przedstawiono zadania realizowane na omawianym terenie w latach 2004-2008.

Tabela 10: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji - ochrona klimatu i jakości powietrza

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Niniejszy cel realizowano m.in. poprzez uwzględnienie w MPZP obszarów rozwoju energetyki odnawialnej, poprawę parametrów energetycznych budynków, w tym przede wszystkim budynków użyteczności publicznej- zadanie to opierało się w znacznej mierze na wymianie okien oraz ociepleniu budynków. Ponadto, sukcesywnie modernizowano oświetlenia w granicach gminy, poprzez jego wymianę na energooszczędne, np. na ulicy Mieszka I, Szczecińskiej. W gminie skupiono się również na upowszechnianiu informacji na temat zasad oraz możliwości termomodernizacji budynków, a także dalszej promocji źródeł odnawialnych.
2.	Ograniczenie emisji do powietrza w energetyce i przemyśle	W przypadku realizacji niniejszego celu, gmina podjęła się koordynowania zadań, związanych m.in. z kontrolą przedsiębiorców w zakresie niskiej emisji pyłów i gazów do powietrza, a także modernizacji kotłowni zakładowych, by spełniały obecne wymagania.
3.	Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa	Gmina, podczas realizacji niniejszego celu skupiła się przede wszystkim na eliminowaniu węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych, modernizacji istniejących kotłowni komunalnych, edukacji ekologicznej społeczeństwa. Ponadto, nawiązano współpracę z Oddziałem Zakładu Gazowniczego w Szczecinie, w celu wdrożenia gazyfikacji gminy, a także z firmą DUON, która dostarcza gaz skroplony do kotłowni komunalnych. Gmina uczestniczy w wydawaniu decyzji lokalizacyjnych na budowę infrastruktury gazociągowej na obszarze miasta Chojna.
4.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	Cel ten, realizowano poprzez naprawę dróg i ciągów komunikacyjnych, modernizację ulic, w tym m.in. Klasztornej, Piekarskiej, Malarskiej w Chojnie oraz modernizację dróg transportu rolniczego i dróg

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
		gruntowych w Krajniku Dolnym i Zatonii Dolnej. Gmina współpracowała także z zarządcami dróg w zakresie potrzeb ich modernizacji.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.2.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie oceny stanu powietrza na terenie gminy Chojna, przeprowadzona została analiza SWOT, którą zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 11: Analiza SWAT – obszar interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Stopniowa poprawa jakości powietrza w ciągu ostatnich lat; • Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Chojna”; • Brak na terenie gminy przedsiębiorstw mogących emitować znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia benzo(a)pirenem i pyłami PM10 w strefie zachodniopomorskiej; • Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym; • Znaczne ilości zanieczyszczeń, pochodzących z transportu drogowego; • Przemieszczanie się zanieczyszczeń transgranicznych z terenów Niemiec.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Usprawnienie ruchu drogowego poprzez wyremontowanie i przebudowę dróg; • Promowanie wśród mieszkańców alternatywnych źródeł energii; • Budowanie świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa; • Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe w gospodarstwach domowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duża liczba indywidualnych systemów grzewczych wykorzystujących paliwo stałe; • Wzrost ruchu komunikacyjnego; • Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach.

Źródło: Opracowanie własne

Jednym z największych problemów w zakresie ochrony powietrza, stwierdzonym na podstawie wykonanej analizy SWOT, jest niska emisja pochodząca z indywidualnych systemów grzewczych oraz ruchu drogowego. W celu poprawy sytuacji, gmina powinno skupić się na wprowadzeniu gospodarki niskoemisyjnej, np. poprzez zachęcenie mieszkańców do wymiany

starych systemów grzewczych na nowe. Ponadto, istotny problem stanowi również przemieszczanie się zanieczyszczeń z obszaru Niemiec do Polski.

Mocne strony gminy stanowią przede wszystkim opracowane w zakresie ochrony powietrza dokumenty, w tym „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Chojna” oraz brak zlokalizowanych w granicach gminy przedsiębiorstw mogących emitować znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza.

Jakość powietrza na omawianym terenie może ulegać stopniowej poprawie, np. na skutek promowania alternatywnych źródeł energii wśród mieszkańców, modernizacji dróg, wymianie ogrzewania węglowego na gazowe.

Obecnie, największym zagrożeniem dla gminy jest dalszy wzrost ruchu komunikacyjnego oraz indywidualnych systemów grzewczych wykorzystujących paliwo stałe.

4.3 Zagrożenia hałasem

4.3.1 Stan wyjściowy

Prawo ochrony środowiska określa hałas jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas, powstaje na skutek zmiany ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego, które wywołane jest drganiami. Następnie, w formie lokalnych rozrzedzeń oraz zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni, wspomniane drgania zaczynają tworzyć falę akustyczną. Różnica pomiędzy wartością chwilową ciśnienia w ośrodku, podczas przejścia fali akustycznej, a wartością ciśnienia atmosferycznego nazywana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne definiuje natężenie dźwięku i określane jest w paskalach. Z uwagi na fakt, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się zazwyczaj w skali logarytmicznej – w decybelach (dB)

Hałas może oddziaływać na zdrowie człowieka, dlatego istotne jest prowadzenie na terenie gminy działań, które wpłyną na jego obniżenie lub utrzymanie go na najniższym poziomie. Dopuszczalne normy hałasu w środowisku zawarto w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112 ze zm.). Do oceny warunków korzystania ze środowiska używane jest pojęcie poziomu równoważnego. Poziom równoważny określamy dla 16 godzin pory dnia (LAeqD) i dla 8 godzin pory nocy (LAeqN). Parametrem stosowanym w polityce długofalowej, w programach ochrony środowiska przed hałasem jest wskaźnik LDWN – 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). Dopuszczalne poziomy hałasu zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 12: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 h	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ 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 ²⁾	65	56	55	45

	d. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy
- 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Do terenów podlegających ochronie zalicza się obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Hałas występujący w miastach ma charakter skumulowany z racji występowania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Hałas komunikacyjny jest jednym z najpopularniejszych źródeł hałasu, który występuje zwykle wzdłuż ciągów ulic. Na ekspozycję często narażone są budynki między innymi obiekty mieszkalne, kulturalne, 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. Hałas przemysłowy ma zwykle charakter lokalny, a zasięg jego oddziaływania jest ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu.

W gminie Chojna jednym z głównych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Sieć drogowa na analizowanym terenie jest dobrze rozwinięta. Ponadto, drogi analizowanego obszaru charakteryzują się dobrym bądź bardzo dobrym stanem technicznym nawierzchni. Wykaz dróg, zlokalizowanych w granicach gminy, zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 13: Wykaz dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych w granicach gminy

Lp.	Nazwa drogi	Długość odcinka [km]	Numer drogi	Nawierzchnia
Drogi krajowe				
1	Szczecin- Gryfino- Chojna- Mieszkowice	16,332	31	-
2	Granica państwowa- Chojna- Rów- Myślubórz	22,850	26	-
Drogi wojewódzkie				
1	Chojna- Cedynia- Osinowo Dolne	10 867 (w tym 3 161 km w granicach miasta)	124	-
2	Krajnik Dolny- Piasecznik	-	122	-
Drogi powiatowe				
1	Kłodowo – Warnice	5,350	1384Z	GZ
2	Baniewice – Chojna	12,782	1374Z	MB
3	Polesiny – Lisie Pole	1,989	1385Z	MB
4	Chojna – Lisie Pole	8,326	1387Z	MB
5	Krajnik Dln. – Krajnik Gr.	1,073	1434Z	MB
6	Krajnik Gr. – Zatoń	1,770	1389Z	MB
7	Nawodna – Bielinek	12,800	1386Z	MB, GZ
8	Chojna – Piasek	8,530	1390Z	MB
9	Chojna – Krzymów	8,159	1391Z	MB
10	Mętno – Moryń	1,690	1397Z	MB
11	Mętno – Godków	4,926	1396Z	BR, GR, PB
12	Przyjezierze – Jelenin	5,100	1398Z	MB
13	Boguszczyń – Narost	7,350	1423Z	GZ
14	Chojna – Białęgi	12,350	1401Z	MB
15	Trzczańsko Zdrój – Białęgi	2,465	1404Z	MB
16	Strzelczyn – Chojna	6,769	1388Z	MB
17	Warnice – Stare Łysogórki	4,150	1409Z	MB
18	Goszków – Białęgi	1,940	1413Z	MB
Drogi gminne				
1	Dz. nr 234 obr. Nawodna	-	425001Z	-
2	Dz. nr 242 obr. Nawodna	-	425002Z	-
3	Dz. nr 313 obr. Nawodna	-	425003Z	-
4	Dz. nr 340 obr. Nawodna	-	425004Z	-
5	Dz. nr 369 obr. Nawodna	-	425005Z	-

6	Dz. nr 358 obr. Nawodna	-	425006Z	-
7	Dz. nr 391 obr. Nawodna	-	425007Z	-
8	Dz. nr 418 obr. Nawodna	-	425008Z	-
9	Dz. nr 408 obr. Nawodna	-	425009Z	-
10	Dz. nr 414 obr. Nawodna	-	425010Z	-
11	Dz. nr 446 obr. Nawodna	-	425011Z	-
12	Dz. nr 449 obr. Nawodna	-	425012Z	-
13	Dz. nr 458 obr. Nawodna	-	425013Z	-
14	Dz. nr 590 obr. Nawodna	-	425014Z	-
15	Dz. nr 605 obr. Nawodna	-	425015Z	-
16	Andersa	-	427001Z	-
17	Bogusława	-	427002Z	-
18	Browarna	-	427003Z	-
19	Czсібora	-	427004Z	-
20	Demokracji Ludowej	-	427005Z	-
21	Dojazdowa	-	427006Z	-
22	Gdańska	-	427007Z	-
23	Kolejowa	-	427008Z	-
24	Królowej Jadwigi	-	427009Z	-
25	Krótka	-	427010Z	-
26	Kusocińskiego	-	427011Z	-
27	Łucznicza	-	427012Z	-
28	Matejki	-	427013Z	-
29	Narciarska	-	427014Z	-
30	Orląt	-	427015Z	-
31	Orzechowa	-	427016Z	-
32	Paderewskiego	-	427017Z	-
33	Parkowa	-	427018Z	-
34	Piastów	-	427019Z	-
35	Piekarska	-	427020Z	-
36	Plac Konstytucji 3 Maja	-	427021Z	-
37	Podmurze	-	427022Z	-
38	Poznańska	-	427023Z	-
39	Prusa	-	427024Z	-
40	Przemysłowa	-	427025Z	-
41	Pływacka	-	427026Z	-
42	Różana	-	427027Z	-
43	Sikorskiego	-	427028Z	-

44	Skwer Jagielloński	-	427029Z	-
45	Szewska	-	427030Z	-
46	Słowiańska	-	427031Z	-
47	Teligi	-	427032Z	-
48	Towarowa	-	427033Z	-
49	Transportowa	-	427034Z	-
50	Tęczowa	-	427035Z	-
51	Warszawska	-	427036Z	-
52	Wieżowa	-	427037Z	-
53	Witosa	-	427038Z	-
54	Wyzwolenia	-	427039Z	-
55	Wąska	-	427040Z	-
56	Zielona	-	427041Z	-
57	Żwirki i Wigury	-	427042Z	-

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gryfinie, ZZDW, Strategia rozwoju gminy Chojna 2015

Objaśnienia: MB – masa bitumiczna, BR – brukowcowa, TŁ – tłuczniowa, KK – kostka kamienna, KP – kostka polbruk, PB – płyty betonowe, GZ – gruntowa żużlowa, GR – gruntowa

W ostatnich latach, na terenie gminy Chojna, WIOS w Szczecinie nie prowadził pomiarów hałasu. Należy jednak przypuszczać, że wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich mogą występować przekroczenia dopuszczalnych norm. Ze względu na brak danych, dotyczących poziomu natężenia hałasu na pozostałych drogach, niemożliwe jest jednak dokładne określenie poziomu degradacji klimatu akustycznego. Nieco mniejsze zagrożenie będzie występować w ciągu dróg powiatowych i gminnych, co wynika z faktu, iż zasięg oddziaływania akustycznego tych szlaków komunikacyjnych jest stosunkowo mniejszy.

W przypadku hałasu przemysłowego, na terenie gminy ilość podmiotów mogących stanowić zagrożenie dla klimatu akustycznego jest znikoma.

4.3.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony przed hałasem

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012, głównym celem z zakresu ochrony przed hałasem była modernizacja dróg. Realizacja tego zadania, wiązała się m.in. z wymianą nawierzchni.

W poniższej tabeli, przedstawiono zadania realizowane na omawianym terenie w latach 2004 – 2008.

Tabela 14: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona przed hałasem

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	Niniejszy cel, realizowano poprzez integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem, np. przestrzeganie odległości obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego. W granicach gminy zachowano także dobrze wykształcony układ alei przydrożnych, pełniących funkcję naturalnych ekranów akustycznych. Ponadto, na mocy podjętej w dniu 28.06.2012 r. przez Radę Powiatu Gryfińskiego Uchwały Nr XIV/115/212 w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na wodach Jeziora Jeleńskiego, położonego na terenie gm. Chojna, ustanowiono strefę ciszy.
2.	Ochrona przed hałasem przemysłowym	Cel ten, realizowano poprzez zadanie własne, jakim było wyznaczenie stref ochronnych wokół przedsiębiorstw, w granicach których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych oraz zadanie koordynowane, a więc modernizację i renowację nawierzchni dróg dojazdowych do zakładów.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.3.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny aktualnego stanu środowiska akustycznego gminy, pozwoliło na sporządzenie analizy SWOT, dzięki której możliwe jest zidentyfikowanie problemów związanych z hałasem oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu środowiska. Wyniki analizy SWOT przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15: Analiza SWOT- obszar interwencji zagrożenie hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dobry lub bardzo dobry stan nawierzchni dróg o największym natężeniu samochodowym; Podejmowanie działań, związanych z modernizacją dróg; Brak zakładów o nadmiernej emisji hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> Brak punktu pomiarowego na terenie gminy Chojna; Usytuowanie na terenie gminy dróg krajowych oraz wojewódzkich.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja dróg – poprawa nawierzchni dróg; Ograniczenie intensywności ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> Ciągły wzrost liczby samochodów i niedostosowanie przepustowości dróg do większej liczby pojazdów;

<p>drogowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych; • Stworzenie punktu pomiarowego w gminie; • Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty modernizacji i budowy dróg; • Negatywne oddziaływanie akustyczne na sąsiadującą zabudowę.
--	---

Źródło : Opracowanie własne

W obszarze interwencji zagrożenia hałasem, do mocnych stron gminy należy przede wszystkim zaliczyć dobry stan nawierzchni dróg, podejmowanie działań związanych z modernizacją dróg oraz brak zakładów o nadmiernej emisji akustycznej.

Wśród słabych stron gminy należy natomiast wyróżnić brak punktu pomiaru natężenia hałasu. Szansą na poprawę sytuacji w gminie jest jednak ich stworzenie oraz prowadzenie dalszej modernizacji dróg, budowa nowych ścieżek rowerowych, zachęcanie mieszkańców do korzystania z bardziej ekologicznych środków transportu, ograniczenie intensywności ruchu drogowego.

Zagrożenie dla omawianego terenu stanowią wysokie koszty modernizacji dróg, wzrost liczby samochodów oraz negatywne oddziaływanie akustyczne na sąsiadującą zabudowę.

4.4 Pola elektromagnetyczne

4.4.1 Stan wyjściowy

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi opiera się na zagwarantowaniu jak najlepszego stanu środowiska przyrodniczego, poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych bądź na poziomach stałych, a także na skutek zmniejszania poziomów pól elektromagnetycznych do wartości dopuszczalnych, w sytuacji, gdy ustalone normy nie są dotrzymane.

Zgodnie z art. 122a Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- 1) bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia,
- 2) każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Wyniki pomiarów użytkownik urządzenia przekazuje Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880 ze zm.), użytkownicy:

- 1) stacji elektroenergetycznych lub napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- 2) instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych lub radiolokacyjnych, emitujących pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowania izotopowego wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, zobowiązani są dokonać zgłoszenia do Starosty właściwego ze względu na lokalizację tych urządzeń.

Baza instalacji emitujących pola elektromagnetyczne jest na bieżąco aktualizowana przez władze gminy. Na terenie gminy Chojna źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest 27 stacji bazowych telefonii komórkowej.

Tabela 16: Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie gminy Chojna

Lp.	Nazwa prowadzącego instalację	Lokalizacja
1.	Plus	Chojna, ul. M. Kopernika 21 - dach elewatora
2.	NetWorkS!	Chojna, ul. Malarska 24 - kościół pw. Świętej Trójcy
3.	T-Mobile	Czartoryja - gm. Chojna, maszt Orange
4.	T-Mobile	Raduń - gm. Chojna, maszt własny
5.	T-Mobile	Lisie Pole - gm. Chojna, maszt Orange blisko DK31
6.	T-Mobile	Mętno - gm. Chojna, maszt Orange
7.	Plus	Narost - gm. Chojna, maszt Plusa
8.	NetWorkS!	Krajnik Dolny - gm. Chojna, maszt Orange
9.	Plus	Chojna, ul. Żwirki i Wigury - maszt własny
10.	Aero 2	Lisie Pole - gm. Chojna, Lisie Pole 127 - maszt własny
11.	Plus	Krajnik Dolny - gm. Chojna, maszt własny
12.	Aero 2	Narost - gm. Chojna, maszt Plus
13.	Aero 2	Chojna, ul. Żwirki i Wigury - maszt własny
14.	Aero 2	Chojna, ul. M. Kopernika 21 - dach elewatora
15.	NetWorkS!	Chojna, ul. M. Kopernika 21 - dach elewatora
16.	T-Mobile	Krajnik Dolny - gm. Chojna, maszt Orange
17.	T-Mobile	Chojna, ul. M. Kopernika 21 - dach elewatora
18.	Orange	Krajnik Dolny - gm. Chojna, maszt Orange

19.	NetWorkS!	Czartoryja - gm. Chojna, maszt Orange
20.	Orange	Chojna, ul. Malarska 24 - kościół pw. Świętej Trójcy
21.	T-Mobile	Chojna, ul. Malarska 24 - kościół pw. Świętej Trójcy
23.	Orange	Czartoryja - gm. Chojna, maszt Orange
24.	Orange	Lisie Pole - gm. Chojna, maszt Orange blisko DK3
25.	Orange	Mętno - gm. Chojna, maszt Orange
26.	Orange	Raduń - gm. Chojna, maszt własny
27.	Orange	Chojna, ul. M. Kopernika 21 - dach elewatora

Zródło: www.beta.btsearch.pl

Przez obszar gminy przebiegają m.in. linie napowietrzne relacji Widuchowa - Chojna i Bielin-Chojna, stanowiące linie wojewódzkie, dostarczające energię elektryczną na poziomie napięcia 110 kV. Wzdłuż linii znajduje się strefa ochronna - po 20 m od wsi.

Ponadto, gmina zasilana jest ze stacji 110/15 kV- GPZ Chojna o mocy 2x16 MVA. Na stacji pracuje jeden transformator 16 MVA, którego szczytowe obciążenie wynosi około 25%. Z GPZ Chojna wyprowadzanych jest 12 linii magistralnych SN-15 kV, z których 10 linii zasilają miasto, gminę i sąsiedni teren, natomiast 2 linie zasilają podstację trakcyjną PKP Chojna. Południową część miasta zasilają linie magistralne 15 kV L-114 GPZ Bielin-Rozdzielnia Banie. W przypadku linii zasilających tereny wiejskie gminy, obciążenie wynosi 10-35%. Na tych obszarach, zainstalowanych jest 78 stacji, których łączna moc wynosi 11,9 MVA. Na terenie miasta, znajduje się natomiast 31 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, o łącznej mocy 9,4 MVA.

Zgodnie z przepisami Prawo Ochrony Środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz obserwacji zmian tych poziomów dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Do prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych zobowiązane są Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Na terenie województwa zachodniopomorskiego, pomiary są prowadzone w równomiernie rozmieszczonych punktach województwa (innych dla każdego roku), dzięki czemu istnieje możliwość uzyskania danych porównawczych, pomocnych w określeniu zmian i ich kierunków na przestrzeni lat.

W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, wykonał na terenie województwa zachodniopomorskiego pomiary natężenia pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów, dla punktów zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie gminy Chojna bądź w jej granicach, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17: Wyniki pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych dla wybranych punktów

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Gmina	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	Wartość niepewna pomiarów [V/m]
2013				
1.	Mieszkowice, ul. Przemysłowa/ ul. Księcia Poniatowskiego	Mieszkowice	0,24	0,07
2.	Banie, ul. Ogrodowa	Banie	0,38	0,12
3.	Widuchowa, ul. Grunwaldzka	Widuchowa	0,24	0,08
4.	Strzeszów	Trzcińsko Zdrój	0,35	0,11
2014				
5.	Steklno	Gryfino	0,42	0,07
2015				
6.	Chojna, ul. Piekarska	Chojna	1,15	0,48
7.	Gryfino, ul. Bolesława Chrobrego/ ul. 1 Maja	Gryfino	0,98	0,31
8.	Czachów	Cedynia	*0	
2016				
9.	Mieszkowice, ul. Przemysłowa/ ul. Księcia Poniatowskiego	Mieszkowice	0,31	0,08
10.	Banie, ul. Ogrodowa	Banie	0,54	0,08
11.	Widuchowa, ul. Grunwaldzka	Widuchowa	0,13	0,01
12.	Strzeszów	Trzcińsko Zdrój	0,64	0,09

Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015 oraz raport 2017

** Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,3 V/m), na potrzeby wyliczenia średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności.*

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w roku 2017, nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku- nawet maksymalne wyniki są niższe od poziomów dopuszczalnych.

Na przestrzeni ostatnich kilku lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w pobliżu analizowanego terenu. Warto jednak zaznaczyć, że z uwagi na dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej, liczba sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku będzie wzrastać.

4.4.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Chojna, wyznaczono następujące cele związane z ograniczeniem negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przyrodnicze.

Tabela 18: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji – ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Niniejszy cel realizowano poprzez uwzględnienie w MPZP zagadnień pola elektromagnetycznego, a także budowę i modernizację sieci elektromagnetycznych gminy, przy uwzględnieniu ich małokonfliktowości. Gmina kontrolowała również, czy są zachowane granice stref ochronnych, zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.4.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizą SWOT, która została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 19: Analiza SWOT- obszar interwencji pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego przez WIOŚ; Średnie natężenie pól elektromagnetycznych w najbliższej okolicy gminy poniżej poziomu dopuszczalnego. 	<ul style="list-style-type: none"> Lokalizacja BST w obszarach zabudowy mieszkaniowej; Obecność na terenie gminy przesyłowych linii energetycznych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość powstania nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Źródło: Opracowanie własne

W przeprowadzonej analizie SWOT, za główne zagrożenie uznano możliwość powstawania nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, np. linii elektromagnetycznych. Słabą stroną stanowi natomiast lokalizacja stacji BST oraz linii przesyłowych na terenach zabudowanych. Mocną stroną gminy jest kontrola aktualnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego przez WIOŚ w Szczecinie oraz średnie natężenie pól elektromagnetycznych poniżej poziomu dopuszczalnego. Szansą dla gminy może okazać się ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach zabudowanych.

4.5 Gospodarowanie wodami

4.5.1 Stan wyjściowy

Wody podziemne

Według regionalizacji hydrogeologicznej, w granicach analizowanego terenu nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Gmina Chojna, jest natomiast zlokalizowana w obrębie JCWPd nr 23. W obrębie omawianej JCWPd znajdują się 3 pietra wodonośne, których charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20: Charakterystyka pięter wodonośnych

Piętro wodonośne	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw [m]
Piętro czwartorzędowe 1. poziom gruntowy 2. poziom międzyglinowy górny 3. poziom międzyglinowy (środkowy i dolny)	plejstocen	piaski, żwiry, piaski pylaste	porowy	1. swobodne 2. częściowo napięte 3. napięte	1. 0,5-20 2. 2-40 3. 40-80
Piętro czwartorzędowo-neogeńskie - poziom podglinowy wraz z mioceńskim górnym	plejstocen, miocen	piaski	porowy	napięte	50-100
Piętro kredowe	kreda górna	margle	szczelinowo-krasowy	napięte	10-194

Źródło: www.pgi.gov.pl

Zgodnie z przeprowadzoną oceną stanu JCWPd nr 23 w roku 2012, wody podziemne odznaczają się dobrym stanem ilościowym oraz chemicznym. Dodatkowo, stwierdzono, że ogólny stan JCWPd również znajduje się na poziomie dobrym.

Do głównych zagrożeń, oddziałujących na stan jakości wód podziemnych, możemy zaliczyć m.in.:

- drogowe szlaki komunikacyjne, gdzie zanieczyszczenia tworzone są przez produkty spalania oraz substancje służące do utrzymania dróg w okresie zimowym,

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

- przemysłowe emitory gazów oraz pyłów, a także źródła niskiej emisji,
- zrzuty ścieków,
- wszelkiego rodzaju awarie, których przebieg wiąże się z wyciekami substancji niebezpiecznych do wód podziemnych, np. wypadki drogowe, nieszczelności systemu kanalizacji, itd.

W granicach gminy, podatność wód podziemnych na przenikanie do nich zanieczyszczeń jest stosunkowo zróżnicowana przestrzennie oraz uzależniona od uwarunkowań geologicznych i rodzajów piętra wodonośnego. Za najbardziej podatne uważa się wody piętra czwartorzędowego. W przypadku zbiorników położonych głębiej (poziomy przedczwartorzędowe), odporność na migrację zanieczyszczeń uwarunkowana jest przepuszczalnością pokrywy oraz lokalną miąższością.

Wody powierzchniowe

Na analizowanym obszarze sieć wód powierzchniowych jest stosunkowo dobrze rozwinięta - w ogólnej powierzchni gminy ich udział wynosi bowiem 2,5%, z czego rzeki i jeziora stanowią około 1,27%.

Gmina Chojna, zlokalizowana jest na obszarze zlewni rzeki Odry oraz w zlewni mniejszych rzek, tj. Rurzyca, Słupia, Kurzyca i Tywa. Ponadto, w granicach omawianego terenu występują jeziora polodowcowe typu rynnowego: Mętno, Ostrów, Jeleńskie, Kamienny Jaz, Narost, Leśne oraz Strzeszowskie, a także liczne „oczka” polodowcowe. Gmina, posiada niewielką ilość obszarów bezodpływowych.

W poniższej tabeli przedstawiono krótką charakterystykę rzek, zlokalizowanych w granicach gminy.

Tabela 21: Charakterystyka rzek gminy Chojna

Rzeka	Opis
ODRA	<ul style="list-style-type: none"> -rzeka stanowi ponad 90% zasobów wód płynących województwa zachodniopomorskiego; - długość rzeki w granicach gminy wynosi około 15%; - koryto rzeki posiada szerokość od 190 do 210 m.
RURZYCA	<ul style="list-style-type: none"> - główny ciek odwadniający teren gminy; - początek rzeki znajduje się na 3 km z kierunku południowo-wschodniego, od Gorlic i uchodzi do Odry na północ od Krajnika Dolnego; - całkowita długość rzeki wynosi 44,4 km, natomiast w granicach gminy ma ona 30,5 km; - posiada zmienny kierunek przepływu wód.
TYWA	<ul style="list-style-type: none"> - obejmuje południowy fragment gminy; - wypływa z jezior Białęgi o powierzchni 28 ha; - ujście rzeki stanowi Odra, do której ta wpada w rejonie m. Gozdowice; - całkowita długość rzeki wynosi 47,9 km, natomiast powierzchnia zlewni wynosi

Rzeka	Opis
	264,5 km ² ; - rzeka przepływa przez szereg jezior, spośród których największe stanowi j. Krzywe.
SŁUBIA	- stanowi południowy fragment gminy, w rejonie Narost-Białęgi; - wpada do rzeki Odry w rejonie M. Gozdowice, natomiast wypływa z jeziora Białęgi - całkowita długość rzeki to 30,2 km, natomiast powierzchnia zlewni wynosi 177,5 km ² . - na obszarze całej długości rzeka nie przyjmuje istotnych dopływów.
KURZYCA	- obejmuje południowy fragment gminy- na południe od Białęgi; - początek rzeki stanowi sieć rowów na meliorowanym torfowisku na południe od m. Białęgi; - na około 5 km przed ujściem rzeka wpływa do doliny Odry; - powierzchnia zlewni wynosi 125,74 km ² .

Źródło: Opracowanie własne

W gminie występuje 26 jezior (powyżej 1 ha), które powstały na skutek działalności lodowca. Głównymi czynnikami kształtującymi masy jezior była erozja wód polodowcowych, żłobienie, akumulacja lodowcowa oraz wytapianie się brył martwego lodu. W zależności od sposobu powstawania, możemy wyróżnić jeziora: rynnowe, sandrowe i polodowcowe. Do największych jezior, zlokalizowanych w granicach gminy, zaliczamy Jezioro Mętno, Jezioro Jeleńskie, Jezioro Narost, Jezioro Ostrów. W poniższej tabeli, przedstawiono podstawowe informacje na temat kilku wybranych jezior, położonych w gminie Chojna.

Tabela 22: Charakterystyka jezior gminy Chojna

Nazwa jeziora	Zlewnia	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość max. [m]
Mętno	Rurzyca-Odra	130,4	3262,8	4,0
Jeleńskie	Rurzyca-Odra	104,3	9142,4	21,4
Narost	Słubia-Odra	107,9	6827,0	13,2
Ostrów (k. Stok)	Rurzyca-Odra	80,2	3528,8	4,4
Leśne	Rurzyca-Odra	27,1	1382,1	11,6
Krzywe	Tywa-Odra	14,9	238,4	3,2

Źródło: Opracowanie własne

Na analizowanym obszarze, znajdują się również mokradła oraz torfowiska, które spełniają istotną funkcję w kształtowaniu mikroklimatu i hydrologii terenu. Omawiane torfowiska, zlokalizowane są w dolinach rzek: Odry, Rurzyca, Tywy, Stubii oraz Kurzycy.

Na terenie gminy Chojna, znajdują się 4 jednolite części wód powierzchniowych: Kaliska (PLRW600018191869), Rurzyca od źródeł do Kalicy (PLRW600023191859), Rurzyca od Kalicy do ujścia (PLRW600024191889), Odra od Warty do Odry Zachodniej (PLRW60002119199).

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCW), w oparciu o wyniki państwowego monitoringu środowiska. Stan JCWP określa się

uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Ocenę wód typu naturalnego wykonuje się na podstawie ich stanu ekologicznego, natomiast dla wód uznanych za sztuczne bądź silnie zmienione przy pomocy potencjału ekologicznego.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych, oraz hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je w oparciu o kryteria wyrażone jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP określa się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości, natomiast potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości. Osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, opisywany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych oraz innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają jednak typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych bądź w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone ze względu na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W ramach monitoringu, realizowano badania wynikające z zobowiązań międzynarodowych – 19 maja 1992 r., na podstawie umowy zawartej pomiędzy Rzeczpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec podjęto współpracę w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych (w czterech punktach znajdujących się na Odrze: w Osinowie, Krajniku Dolnym, Widuchowej i Mescherin) oraz monitoring badawczy z zakresu intensywnego monitorowania (Odra w Krajniku Dolnym), którego podstawowym celem jest dostarczanie danych, niezbędnych do oceny ładunków biogenów i metali ciężkich, odprowadzanych rzekami z Polski do Morza Bałtyckiego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w raporcie z 2017 roku „Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim” przedstawił wyniki badania stanu wód powierzchniowych w 2016 roku. Ocenie podlegały m.in. 4 jednolite części wód powierzchniowych zlokalizowane w granicach gminy Chojna:

- 1. Odra od Warty do Odry Zachodniej (PLRW60002119199)** - Zgodnie z wynikami badań, stwierdzono, że wody omawianej JCWP, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód. Potencjał ekologiczny JCWP, wyznaczony na podstawie sklasyfikowanych elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych oceniono bowiem jako słaby (IV klasa – elementów biologicznych, I klasa – elementów hydromorfologicznych i II klasa elementów fizykochemicznych). Zdecydowała o tym stwierdzona obecność difenyloterów bromowanych, fluorantenu, rtęci, benzo(a)pirenu i heptachloru. Ponadto, w wodach omawianej JCWP nie zostały także spełnione wymagania dla terenów chronionych wrażliwych na eutrofizację, wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Ocena spełnienia dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że nie były dotrzymane normy ustalone dla tych terenów, w związku z czym ich stan oceniono jako zły.

2. **Kurzyca (PLRW60002319147)** – Stan JCWP oceniony został jako zły, na podstawie następujących wskaźników: benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu i benzo(g,h,i)perylenu. Wody JCWP zaliczane są do IV klasy pod względem elementów biologicznych, I klasy – elementów hydromorfologicznych i II klasy pod względem elementów fizykochemicznych. Potencjał ekologiczny wód oceniony został jako słaby i nie zostały spełnione dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych.
3. **Słubia (RW60001819169)** – Wody JCWP Słubia zaliczane są do IV klasy pod względem elementów biologicznych, I klasy pod względem elementów hydromorfologicznych i II klasy pod względem elementów fizykochemicznych. Ogólny stan JCWP oceniony został jako zły. Ponadto, potencjał ekologiczny wód określony jest jako słaby. Wskaźnikami decydującymi o ocenie były: difenyletery bromowane, rtęć, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, kwas perfluorooktanosulfonowy (PFOS) i heptachlor.
4. **Rurzyca od Kalicy do ujścia (PLRW60002419189)** – Elementy hydromorfologiczne zostały ocenione bardzo wysoko (I klasa), jednak pozostałe elementy, tj. biologiczne (klasa IV) i fizykochemiczne (klasa PSD, czyli poniżej stanu dobrego), zakwalifikowane zostały znacznie niżej. Stwierdzono przekroczenia dla atrazyny, difenylesterów bromowanych, fluorantenu, rtęci, benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu i heptachloru. W związku z powyższym, stan ekologiczny JCWP oceniono na słaby. Nie zostały spełnione również wymagania dla obszarów chronionych. Biorąc pod uwagę wszystkie uzyskane wyniki badań, stan JCWP oceniono na zły.

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych i przemysłowych.

4.5.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie gospodarowania wodami

W czasie obowiązywania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2008-2012, na analizowanym terenie wybudowano w 2008 roku sieć wodociągową do Wilkoszyc. Realizację niniejszego zadania kontynuowano w kolejnych latach – w roku 2011 poprowadzono sieć wodociągową na ulicy M. Curie-Skłodowskiej, natomiast w roku 2013 rozbudowano sieć wodociągową w miejscowości Rurka wraz z przyłączem do budynku mieszkalnego.

4.5.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie oceny gospodarowania wodami gminy Chojna, przeprowadzono analizę SWOT tego obszaru. Analiza została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 23: Analiza SWOT- obszar interwencji gospodarowania wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Obecność naturalnych zbiorników wodnych; • Dobry stan JCWPd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak obecności GZWP; • Zła jakość JCWP; • Brak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych i powierzchniowych znajdującej się na terenie gminy • Niekorzystny wpływ działalności człowieka na jakość wód.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie w dobrym stanie urządzeń melioracyjnych i przeciwpowodziowych; • Szkolenie rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolnej oraz promocja rolnictwa ekologicznego; • Stworzenie stałych punktów pomiarowych jakości wód podziemnych i powierzchniowych; • Odpowiednie prowadzenie gospodarki ściekowej mającej na celu ograniczenie przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych; • Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym); • Nadmierne stosowanie nawozów w rolnictwie; • Zanieczyszczenie wód substancjami pochodzącymi z niskiej emisji, itp.

Źródło: Opracowanie własne

Do mocnych stron analizowanego obszaru zaliczamy obecność naturalnych zbiorników wodnych i dobrą jakość JCWPd. Jednym z głównych zagrożeń w zakresie gospodarowania wodami jest natomiast możliwość wystąpienia awarii, na skutek której doszłoby do zanieczyszczenia wód, spływ zanieczyszczeń z dróg do zbiorników wodnych i wód gruntowych, nadmierne stosowanie nawozów sztucznych oraz zanieczyszczenie wód pyłami i metalami ciężkimi, pochodzącymi z emisji niskiej.

Wśród słabych stron możemy wyróżnić m.in. brak GZWP, złą jakość JCWP, negatywny wpływ działalności antropogenicznej, brak punktów pomiarowych wód podziemnych i powierzchniowych w granicach gminy.

Szansa na poprawę sytuacji analizowanego terenu jest możliwa poprzez wprowadzenie następujących działań: utrzymanie w odpowiednim stanie urządzeń wodnych, stworzenie stanowisk pomiarowych, szkolenie rolników i właściwe prowadzenie gospodarki ściekowej.

4.6 Gospodarka wodno-ściekowa

4.6.1 Stan wyjściowy

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. 2017 poz. 1566 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 z późn. 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.

Na podstawie Uchwały Nr XXVI/182/2016 Rady Miejskiej w Chojnie z dnia 28 września 2016 r., gmina Chojna przyjęła „Aktualizację gminnego programu oczyszczania ścieków na terenie gminy Chojna”. Dokument zakłada realizację zadań, które będą zgodne z ogólnie przyjętymi zasadami ochrony środowiska przyrodniczego, zwłaszcza wodnego.

Według danych, pochodzących z roku 2017, wielkość skanalizowania obszaru miasta oraz gminy Chojna wyliczona na podstawie stosunku długości sieci wodociągowej do długości sieci kanalizacyjnej, wynosi około 36,17%.

Gmina Chojna, odznacza się dobrze rozbudowanym systemem wodociągowym, który obejmuje praktycznie cały analizowany teren. Według danych, pochodzących z Urzędu Gminy Chojna z 2017 roku, na terenie gminy z instalacji wodociągowej korzystało około 100% społeczeństwa. Długość sieci wodociągowej w gminie wynosi 53 km, 9,5 km sieci przemysłowej i 43,5 km sieci rozdzielczej. Stan techniczny wodociągów na terenie gminy można uznać za dobry.

Miejscowości zlokalizowane na terenie gminy korzystają z wodociągów grupowych, wiejskich, spółdzielczych bądź zakładowych. Z wodociągów grupowych zasilane są miejscowości: Strzelczyn - Rurka, Kamienny Jaz - Strzeszewko, Nawodna - Garnowo, Krajnik Górny - Krajnik Dolny - Grabowo, Godków – Kaliska - Mirowo (gm. Moryń) - Dolsko (gm. Moryń), Łaziszcze - Orzechów (gm. Cedynia), Brwice - Jelenin. W przypadku ujęć dla wodociągów wiejskich, spółdzielczych oraz zakładowych, znajdują się one w miejscowościach: Bara, Białęgi, Czartoryja PGR, Godków Osiedle, Grzybno, Krzymów, Lisie Pola, Narost, Mętno - Mętno Małe, Graniczna, Stoki, Raduń.

Gmina Chojna, posiada 18 ujęć wody podziemnej. W znacznej części, ujęcia te nie posiadają wymaganych stref ochronnych (prócz ujęcia zlokalizowanego w Chojnie) oraz uregulowanego stanu formalno-prawnego. Na analizowanym terenie, dominuje pobór wód czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Znajdujące się w nim zasoby wód podziemnych odznaczają się stosunkowo niewielką

i zmienną wydajnością o zróżnicowanej głębokości występowania. Ponadto, znaczna część zasobów nie posiada izolacji od podłoża, w związku z czym jest podatna na zanieczyszczenia. W poniższej tabeli przedstawiono krótką charakterystykę ujęć wód.

Tabela 24: Charakterystyka ujęć wód w gminie

Lokalizacja ujęć wody	Miejscowości korzystające z ujęć	Rok budowy ujęcia	Głębokość studni	Ilość studni	Wydajność (średnia, max) [m ³ /h]	Właściciel studni
Nawodna	Nawodna, Garnowo	Lata 70-te	81,5	1	74	UM
Lisie Pole	Lisie Pole	1977	130,0 134,5	2	36	UM
Narost	Narost	Lata 70-te	38,0	1	12	UM
Brwice	Brwice, Jelenin	1982	52,0 50,0	2 (jedna nieczynna)	20	U. Miejski
Krajnik Górny	Krajnik Górny, Krajnik Dolny, Zatoń, Grabowo	1990	51,0-76,0	2	23 33	UM
Metno	Metno	1993	28,0 28,5	2 (jedna nieczynna)	43	U. Miejski
Strzelczyn	Strzelczyn, Rurka	1979	34,0 33,0	2	3,6 8	U. Miejski
Białęgi	Białęgi	Lata 70-te	39,2,	1	25	U. Miejski
Stoki	Stoki	1976	85,0 84,5	2	20 17	U. Miejski
Kamienny Jaz	Kamienny Jaz, Strzeszówek	1980	66,0 63	2	41 34	U. Miejski
Graniczna	Graniczna	Lata 70-te	39 38,5	2	18 11	U. Miejski
Raduń	Raduń	Lata 70-te	78	1	15,5	U. Miejski
Czartoryja	Czartoryja	1981	62	1	38	Wod. Zachód
Krzymów	Krzymów	1986	91 90	2	55 57	Wod. Zachód
Chojna	Chojna	1934	90	5	Max. 1500 m ³ /h Śr. 900 m ³ /h	PUK Chojna
Chojna lotnisko	Chojna	1967	60	6	Max. 450 m ³ /h	PUK Chojna

					Śr. 200 m ³ /h	
Godków Osiedle	Godków osiedle	1925	90	1	Max. 60 m ³ /h Śr. 23 m ³ /h	Gm. Chojna
Grzybno	Grzybno	1979	52	1	Max. 137 m ³ /h Śr. 50 m ³ /h	Gm. Chojna

Źródło: Aktualizacja gminnego programu oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie gminy Chojna, 2015

Objaśnienia: UM- Urząd Marszałkowski, U. Miejski- Urząd Miejski, PUK Chojna- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Chojna

W latach 2013-2015 na terenie gminy Chojna, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gryfinie przeprowadził ocenę przydatności do spożycia wód pochodzących z wybranych ujęć oraz wodociągów na obszarze powiatu gryfińskiego. W gminie Chojna, kontroli zostały poddane wody pochodzące z ujęcia w miejscowości Graniczna i wody pochodzące z wodociągu w miejscowości Graniczna, Krzymów oraz Grzybno, w których wówczas stwierdzono brak przydatności do spożycia z powodu zanieczyszczenia wód bakteriami grupy coli (Gniczna i Krzymów) oraz Enterokokami kałowymi (Grzybno). Obecnie, stan wód uległ znacznej poprawie na skutek podjętych przez zarządzających wodociągami działań naprawczych (np. dezynfekcji chlorem).

Pod względem sieci kanalizacyjnej, na terenie gminy w 2016 roku korzystało z niej 59,2%. Wartość ta ulegała jednak zmianie, bowiem na terenie wiejskim wynosiła ona 35,6%, a w przypadku miasta 79,7%. Według danych uzyskanych z Urzędu Gminy z sieci kanalizacyjnej w 2017 roku korzystało 70% społeczeństwa. Na analizowanym obszarze, tylko miejscowości Chojna (ok. 80%), Czartoryja (ok. 87%), Grzybno (ok. 100%), Krzymów (ok. 80%), Godków (ok. 100%) oraz Godków Osiedle (ok. 97%) posiadają kanalizację. Łączna długość sieci kanalizacyjnej w gminie Chojna w roku 2017 wynosiła 45,41 km i w porównaniu z rokiem 2014 zwiększyła się o około 0,5 km. Stan sieci kanalizacyjnej na analizowanym terenie w około 60% określa się jako dobry, pozostała część wymaga przeprowadzenia stopniowych modernizacji. Ponadto, na terenie gminy Chojna występuje sieć kanalizacji deszczowej, której długość wynosi około 5 km.

Pozostałe miejscowości w gminie, w granicach których nie ma sieci kanalizacyjnej, są objęte systemem odprowadzania ścieków do przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych (szamb), z których okresowo są wywożone taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków w Chojnie. Na terenie gminy w roku 2017, znajdowało się 140 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie prowadzi się natomiast ewidencji zbiorników bezodpływowych.

W gminie, znajdują się 4 oczyszczalnie ścieków, które zlokalizowane są w miejscowościach: Chojna, Grzybno, Krzymów i Czartoryja. W poniższej tabeli, przedstawiono podstawowe informacje na temat każdej z oczyszczalni.

Tabela 25: Podstawowe informacje na temat oczyszczalni ścieków w gminie

Miejscowość	Administrator	Odbiornik	Q łączna przepustowość [m ³ /d]	Typ
Chojna	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Chojnie	Rurzyca	2280	mech.-biol. „Hydro centrum”
Czartoryja	Wodociągi Zachodniopomorskie w Goleniowie	pośrednio rzeka Kalica	25	mech.-biol.
Grzybno	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Chojnie	Kanał Grzybno-Swobnica	400	mech.-biol. Bioblok WS 400
Krzymów	Wodociągi Zachodniopomorskie w Goleniowie	pośrednio rzeka Kalica	65	mech.-biol.

Zródło: Aktualizacja gminnego programu oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie gminy Chojna, 2015; dane z Urzędu Gminy

W granicach gminy, największą oczyszczalnią jest oczyszczalnia ścieków w Chojnie, na terenie której średnia dobowa przepustowość wynosi 2280 m³/d, natomiast maksymalna dobowa 3160 m³/d. oczyszczalnia, średnio przyjmuje 1400 m³/d ścieków- w przypadku pory suchej ilość ścieków wynosi ok. 800 m³/d, z kolei w porze deszczowej 3500 m³/d z uwagi na przewagę sieci ogólnospławnej w Chojnie. Administratorem oczyszczalni jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Chojnie. Eksploatacja oczyszczalni oraz zrzut ścieków oczyszczonych do odbiornika, jakim jest rzeka Rurzyca, odbywa się na podstawie decyzji Starosty Gryfińskiego z dnia 23 marca 2010 roku, obowiązującej do dnia 28 lutego 2020 roku.

Na podstawie Uchwały Nr II/30/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 grudnia 2014 roku w sprawie wyznaczenia aglomeracji Chojna oraz likwidacji aglomeracji Chojna wyznaczonej rozporządzeniem Nr 78/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 24 marca 2006 r., na terenie gminy wyznaczono aglomerację o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 7997, której obszar obejmuje miejscowości Chojna, Kaliska, Godków, Godków Osiedle.

4.6.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

Zadania określone w poprzednim programie ochrony środowiska wpłynęły na poprawę jakości użytkowej oraz racjonalizację zużycia wody. W tabeli poniżej, opisano efekty działań podjętych w zakresie poprawy gospodarki wodno-ściekowej w poprzednich latach.

Tabela 26: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- gospodarka wodno-ściekowa

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Zarządzanie zasobami wodnymi, racjonalizacja zużycia wody i ochrona wód	<p>Gmina, dążyła do realizacji celu poprzez budowę nowych urządzeń oraz systematyczną wymianę i renowację wyeksploatowanych sieci, w tym także azbestowych, co w efekcie przyczyniło się do minimalizacji strat wody podczas jej przesyłu. W gminie wykonano również modernizację stacji uzdatniania wody, by zapewnić jej jak najlepszą jakość oraz wykonano kanalizację deszczową, w trakcie wymiany nawierzchni dróg.</p> <p>Ponadto, zbudowano oczyszczalnię ścieków w Chojnie oraz sieć wodociągową w miejscowości Bara. Prowadzono także działania, mające na celu pełne skanalizowanie oraz zwodociągowanie gminy, z uwagi na czasochłonność omawianego zadania jest ono nadal systematycznie realizowane.</p> <p>Kontynuowano również budowę sieci kanalizacyjnej poprzez realizację następujących zadań: budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych oraz przepompowni ścieków w miejscowości Grzybno, budowa kanalizacji sanitarnej od przepompowni PSL – 1 na byłym lotnisku do wysypiska odpadów komunalnych w miejscowości Kaliska, kontynuacja budowy kanalizacji sanitarnej w kierunku do miejscowości Godków Osiedle PKP.</p>

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012, dane z Urzędu Gminy

4.6.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu gospodarki wodno-ściekowej w gminie, dokonano analizy SWOT obszaru interwencji, którą przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 27: Analiza SWOT w obszarze interwencji- gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Stosunkowo wysoki poziom zwodociągowania gminy; • Posiadanie gminnego programu oczyszczania ścieków komunalnych na terenie gminy Chojna; • Stopniowa poprawa jakości wód. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ryzyko wystąpienia awarii sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych oraz sieci kanalizacyjnej; • Niskim poziom skanalizowania gminy; • Brak prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Modernizowanie i rozbudowa w miarę potrzeb sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; 	<ul style="list-style-type: none"> • Znaczne nawadnianie pól doprowadzić może do przekroczenia dopuszczalnego poboru i deficytu wody podziemnej czwartorzędowej;

<ul style="list-style-type: none"> • Edukacja społeczeństwa w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej; • Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w gminie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Akumulacja zanieczyszczeń rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych.
---	---

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej analizy SWOT, stwierdza się, że do mocnych stron gminy należy stosunkowo wysoki poziom zwodociągowania terenu, jednak z drugiej strony gmina odznacza się niskim poziomem skanalizowania, a w jej granicach istnieje wysokie ryzyko wystąpienia awarii wodociągowej.

Wśród szans na poprawę sytuacji można wyróżnić m.in. modernizację oraz rozbudowę sieci wodociągowej i edukację społeczeństwa, natomiast wśród głównych zagrożeń wymienia się akumulację zanieczyszczeń rolniczych w wodach oraz intensywne nawadnianie pól uprawnych, co może doprowadzić do deficytu wód czwartorzędowych.

4.7 Zasoby geologiczne

4.7.1 Stan wyjściowy

Analizowany obszar został ukształtowany na skutek wielu procesów morfogenetycznych, zachodzących podczas plejstocenu oraz holocenu. Pod względem tektonicznym, gmina Chojna znajduje się w zasięgu bloku Gorzowa. Na omawianym terenie, najstarsze utwory stanowią osady paleogenu (oligoceńskie, reprezentowane przez ility) oraz neogenu (mioceńskie, reprezentowane przez ility, piaski, mułowce, mułki piaszczyste, mułki, itd.), które przykrywają utwory czwartorzędowe. Miąższość osadów czwartorzędowych jest zmienna i waha się średnio od 10 m w dolinie Rurzyca do 200 m w pobliżu Mętna. Wśród utworów czwartorzędowych wyróżniono osady plejstocenne i holocenne. Występujące w granicach gminy osady plejstocenu zaliczono do:

- zlodowacenia południowopolskiego – reprezentowane przez żwiry oraz piaski wodnolodowcowe o miąższości ok. 20 m, a także gliny zwałowe stadiału dolnego, których miąższość znajduje się w granicach 5-40 m. W obniżeniach stadiału górnego miąższość osadów osiąga 35 m,
- zlodowacenia środkowopolskiego – najstarsze osady omawianego zlodowacenia reprezentowane są przez żwiry oraz piaski wodnolodowcowe dolne i górne, mułki, piaski, ility warwowe zastoiskowe o miąższości 70 m, a także gliny zwałowe zlodowacenia Odry (10-20 m). Powyżej, znajdują się utwory zlodowacenia Warty, które zostały wykształcone w postaci mułków, piasków i ilów zastoiskowych o miąższości 19-45 m, a także gliny zwałowe o miąższości 10-25 m,
- interglacjału eemskiego – wykształciły się jako mułki oraz piaski rzeczno-jeziorne. Występują w pobliżu Mętna i Chojny, charakteryzują się miąższością na poziomie 20-30 m.
- zlodowacenia północnopolskiego – profil omawianego zlodowacenia rozpoczynają piaski oraz mułki zastoiskowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, gliny zwałowe. Utwory zastoiskowe tworzą

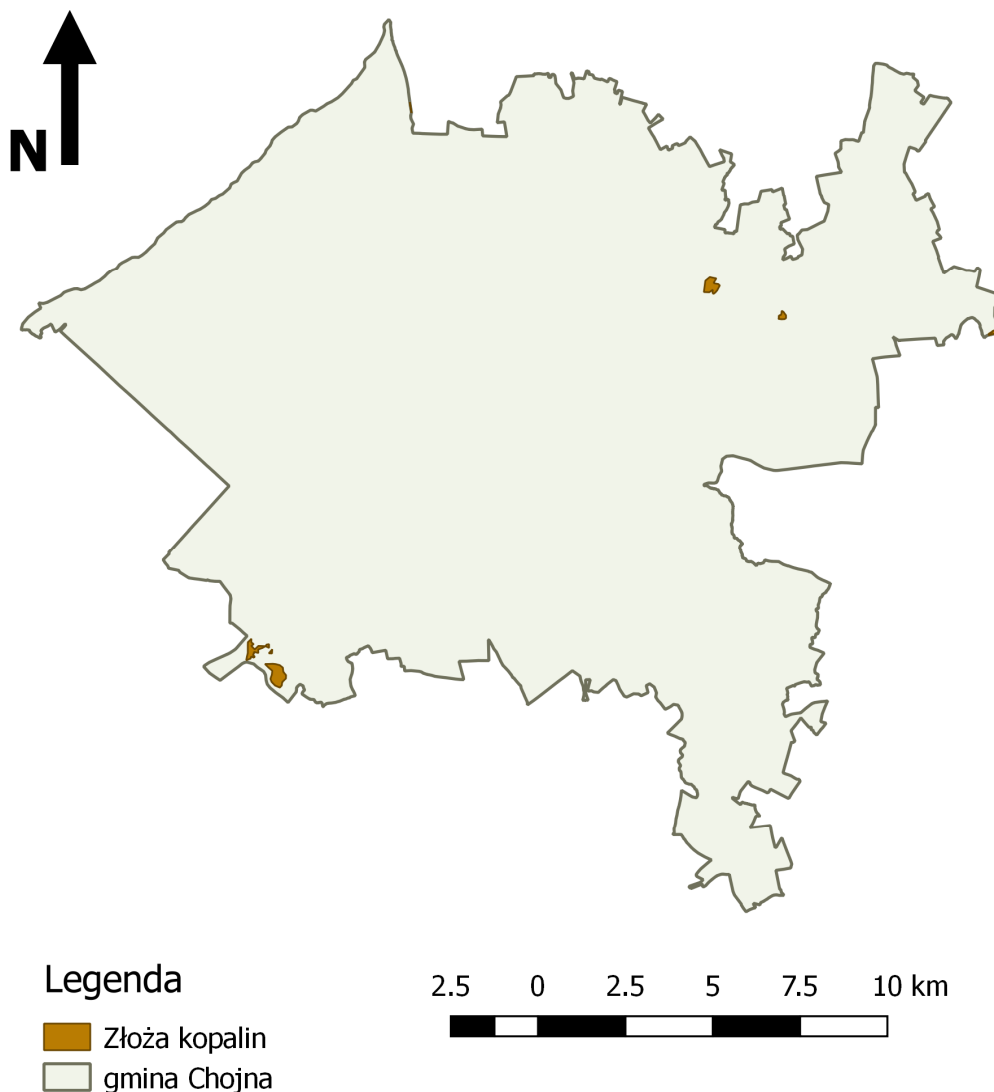
mięszką i rozległą warstwę w środkowej części obszaru. Osady wodnolodowcowe zlokalizowane są w południowo-zachodnim fragmencie obszaru, z kolei gliny zwałowe występują przede wszystkim w okolicy Mętna. Stadiał główny zlodowacenia Wisły reprezentują ility zastoiskowe i mułki o miąższości 9-35 m, które osadziły się w okolicy Chojny.

Na przełomie plejstocenu oraz holocenu na północny- zachód od Chojny wytworzone zostały pokrywy piasków eolicznych, które miejscami przyjmują formę wydym (wysokość ok. 3-6 m). Osady holocenu, wykształciły się natomiast jako piaski oraz mułki jeziorne, utwory deluwialne, gytie, torfy i namuły piaszczyste (miąższość ok. 3m).

Ponadto, w granicach analizowanego obszaru znajdują się następujące złoża kopalin:

- Łąszczyce - zlokalizowane na terenie gminy Chojna. Na terenie złoża obecnie nie wydobywa się kruszyw naturalnych (piaski i żwiry). Zasoby omawianego złoża zostały rozpoznane w sposób szczegółowy. Powierzchnia złoża wynosi 18,04 ha, średnia grubość nakładu 1,1 m, średnia miąższość złoża 4,8 m, natomiast średnia głębokość spągu 5,9 m.
- Rurka - zlokalizowane na terenie gminy Chojna. Na obszarze złoża wydobywane są kruszywa naturalne (piaski). Obecnie, złożo jest eksploatowane przez przedsiębiorstwo Frakcja Sp. z o. o. na mocy wydanej przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego koncesji (WOŚ.III.7422.4.2015.PW), która obowiązuje do 15.08. 2023 roku. Powierzchnia złoża wynosi 13,79 ha, średnia grubość nakładu 0,4 m, średnia miąższość złoża 10,8 m, natomiast głębokość spągu 11,2 m.
- Ognica - zlokalizowane na granicy gminy Chojna oraz Widuchowa. Na terenie złoża, zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, która obowiązuje do 31.12.2020 roku (WOŚ.III.7422.5.2016.PW), Szczecińskie Kopalnie Surowców Naturalnych S.A. wydobywają kruszywa naturalne (piasek i żwir). Powierzchnia złoża wynosi 90 ha, średnia grubość nakładu 1,6 m, natomiast średnia miąższość spągu 7 m.
- Strzeszów – zlokalizowane na granicy gminy Chojna oraz Trzcianko-Zdrój. Złożo, eksploatowane jest przez Spółdzielnię Usług Rolnych ROL-BUD. Koncesja na wydobycie z omawianego obszaru kopaliny (kredy), wydana została przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego (WOŚ.III.7422.3.2016.PW) i obowiązuje do 31.12.2035 roku. Powierzchnia złoża wynosi 28,47 ha, średnia grubość nakładu 0,5 m, średnia miąższość złoża 3 m, średnia głębokość spągu 3,5 m.

W granicach gminy, stwierdzono również występowanie złóż torfów – dolina Rurzyca (5808 m³, wydobywane do celów nawozowych), Chojna (6000 m³), Rurka (800 m³), Lisie Pole (180 m³). Ponadto, zewidencjonowano złoża węgla brunatnego w okolicy Rynicy, Chojny, Krajnika Górnego, Rurki, Krzymowa. Złoża surowca zalegają tam na głębokości 75 m p. p. t. i charakteryzują się miąższością do 3,2 m. Zlokalizowany w granicach analizowanego obszaru węgiel brunatny posiada jednak ograniczoną przydatność, ze względu na zasiarczenie oraz niskie parametry energetyczne.



Rysunek 5: Złoża kopalin zlokalizowane w granicach gminy Chojna

Źródło: Opracowanie własne

W związku z występowaniem w granicach gminy Chojna obszarów cennych przyrodniczo, na analizowanym terenie istnieje poważne ryzyko degradacji środowiska. Wprowadzenie eksploatacji złoża kruszywa naturalnego w granicach Cedyńskiego Parku Krajobrazowego oraz innych obszarów chronionych winno być zatem ograniczone. Na omawianym terenie ograniczona powinna zostać również eksploatacja torfowisk, ponieważ może ona oddziaływać na zakłócanie stosunków wodnych. Perspektywiczna eksploatacja złóż w granicach gminy wymaga zastosowania surowych rygorów w zakresie ochrony środowiska oraz rekultywacji obszarów pokopalnianych.

4.7.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony zasobów geologicznych

Zastosowane w poprzednim programie ochrony środowiska działania pozwoliły na ochronę gleb przed nadmierną degradacją na skutek prowadzonej eksploatacji. W poniższej tabeli,

przedstawiono efekty realizacji zadań z zakresu ochrony zasobów geologicznych.

Tabela 28: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji - ochrona zasobów geologicznych

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	Podczas realizacji niniejszego celu, gmina dążyła m.in. do eliminacji niekoncesyjnego wydobycia surowców, rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz uwzględnienia w studium uwarunkowań, a także MPZP terenów złóż i co ważne objęcie ich ochroną.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.7.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej oceny w obszarze interwencji zasoby, dokonano analizy SWOT, którą następnie przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 29: Analiza SWOT w obszarze interwencji- zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Posiadanie w granicach gminy złóż, a co za tym idzie czerpanie korzyści z ich wydobycia, np. w postaci opłat eksploatacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> Zdewastowany krajobraz, na skutek prowadzenia działalności wydobywczej; Eksploracja zasobów złóż gminy, a w związku z tym ich zmniejszająca się ilość.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Rekultywacja obszarów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość powstawania osuwisk, lejów depresji na obszarach eksploatacji.

Źródło: Opracowanie własne

Głównym problemem, zidentyfikowanym w analizie SWOT dla zasobów geologicznych jest stopniowa dewastacja krajobrazu, na skutek prowadzonej eksploatacji złóż, a także ich zmniejszająca się ilość. Ponadto, eksploatacja kopalin niesie za sobą zagrożenia, związane z powstawaniem lejów depresji bądź osuwisk.

Wśród mocnych stron możemy natomiast wyróżnić korzyści finansowe, czerpane np. z opłat eksploatacyjnych, jakie gmina pobierała z tytułu użytkowania gruntów w jej granicach.

W celu poprawy stanu środowiska w gminie, zaleca się prowadzenie rekultywacji obszarów zdegradowanych na skutek działalności górniczej.

4.8 Gleby

4.8.1 Stan wyjściowy

Gmina Chojna stanowi gminę o charakterze rolniczo-leśnym. Powierzchnie leśne na analizowanym obszarze rozmieszczone są nieregularnie, natomiast grunty orne zazwyczaj występują w centralnej części gminy, okalając miasto.

W poniższej tabeli przedstawiono strukturę użytkowania gruntów w granicach gminy Chojna.

Tabela 30: Struktura użytkowania gruntów w gminie Chojna w 2017 roku

GRUNTY	POWIERZCHNIA [ha]	
	ob. miejski	ob.wiejski
GRUNTY ROLNE		
grunty orne	296	13307
sady	12	114
łąki trwałe	87	1575
pastwiska trwałe	27	397
grunty rolne zabudowane	33	283
grunty pod stawami		76
grunty pod rowami	10	81
grunty zadrzewione	3	149
nieużytki	14	1103
GRUNTY LEŚNE		
lasy	28	13035
grunty zadrzewione i zakrzewione	2	48
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE		
tereny mieszkalne	60	20
tereny przemysłowe	7	18
inne tereny zabudowane	325	43
zurbanizowane tereny zabudowane lub w trakcie	214	21
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	28	74
użytki kopalne		
drogi	92	665
tereny kolejowe	12	80
inne tereny komunikacyjne	0	0
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	0	0
GRUNTY POD WODAMI		
morskimi wewnętrznymi	0	0
powierzchniowymi płynącymi	4	651

powierzchniowymi stojącymi	4	158
UŻYTKI EKOLOGICZNE		
	0	39
TERENY RÓŻNE		
	0	37

Źródło: Urząd Miejski w Chojnie

Zgodnie z zaprezentowanymi w tabeli danymi, największą powierzchnię na analizowanym terenie zajmują grunty rolne, ich łączna powierzchnia wynosi bowiem 17567 ha. Gmina Chojna wyróżnia się także wysokim udziałem obszarów leśnych - 13113 ha. W przypadku gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, w granicach obszarów wiejskich znajduje się zdecydowana większość dróg - 665 ha, podobnie jest z wodami płynącymi oraz stojącymi, których łączna powierzchnia wynosi 809 ha.

Zlokalizowane na analizowanym obszarze gleby są utworami młodymi, które w znacznej mierze powstały z materiałów polodowcowych. W granicach gminy przeważają gleby średnie oraz słabe, natomiast gleby dobrej jakości, tj. klasy IIIa, IIIb (2 i 3 kompleks przydatności rolniczej), zajmują niewielkie powierzchnie i występują w rozproszonych kompleksach, m.in. w północno-zachodniej części gminy (Grabowo, Krajnik Górny, Krajnik Dolny), na południowo-zachód oraz na południe od Krajnika Górnego, w okolicy wsi Krzymowa i Zatonii, w południowo-wschodniej (okolice Grzybna) oraz środkowej części gminy (rejon wsi i miasta Stoki).

Na terenie gminy Chojna dominują gleby średnie- IVa i IVb (4 i 5 kompleks przydatności rolniczej), które tworzą duże, zwarte powierzchnie. Gleby te, dominują głównie w pobliżu Krajnika Dolnego, Nawodnej, Strzelczyna, Lisiego Pola, Kamiennego Jazu, Krzymowa oraz Grzybna.

W mozaice z glebami wyższych klas, występują również gleby V i VI klasy bonitacyjnej (6 i 7 kompleks przydatności rolniczej). Gleby te, zlokalizowane są m.in. w rejonie Nawodnej, Krajnika Dolnego, Strzelczyna, Kamiennego Jazu, Chojny, Godkowa oraz Mętna.

W przypadku użytków zielonych, mają one niewielką przydatność gospodarczą i reprezentowane są głównie przez łąki. Użytki zielone średnie (2z kompleks przydatności rolniczej) zajmują znaczne powierzchnie w północno-zachodniej części gminy, w okolicy rzeki Odry i Rurzyca, w rejonie Nawodnej, Mętna, Chojny, a także pomiędzy Strzelczynem a Kamiennym Jazem.

W odniesieniu do gleb dobrej jakości, na terenie gminy Chojna może występować konflikt funkcji, opierający się na zbieżności przydatności zasobów dla funkcji rolniczej i funkcji związanych z procesem przemysłowym. Omawiane zagrożenie może wynikać z degradacji naturalnej gleb, której natężenie zależy m.in. od spadku i długości zboczy. Istotne znaczenie w kwestii erozji gleb mają także stosowane zabiegi agrotechniczne oraz odpowiedni dobór roślin uprawnych- rośliny wieloletnie chronią bowiem glebę przed silnym spływem powierzchniowym (np. trawy, lucerna). W przypadku roślin ozimych (np. żyto, rzepak) lub zbóż jarych, ochrona przed spływem jest mniejsza. Na terenie gminy Chojna, wśród upraw dominują zboża (pszenica), rzepak oraz buraki cukrowe.

Gleby analizowanego obszaru, mogą również ulegać degradacji chemicznej, ponieważ charakteryzują się nadmierną kwasowością powodowaną przez czynniki klimatyczno-glebowe oraz w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia komunikacyjne oraz przemysłowe.

Powszechnym zjawiskiem, występującym w glebach na jest koncentracja metali ciężkich. 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, która w gminie Chojna opiera się głównie na wykorzystaniu węgla kamiennego. Do metali ciężkich emitowanych podczas spalania surowca możemy zaliczyć m.in.: kadm, cynk, miedź, ołów oraz rtęć.

W pobliżu gminy, zlokalizowany jest punkt pomiarowo-kontrolny, znajdujący się w miejscowości Żórawki (gmina Gryfino), oddalonej o około 35 km od omawianego obszaru. Na terenie punktu realizowany jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. W ramach monitoringu, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, od roku 1995, w odstępach 5-letnich, prowadzi badania. Omawiany program stanowi podstawę do wykonania oceny stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze przestrzennym oraz czasowym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W poniższej tabeli zestawiono dane z omawianego punktu pomiarowo-kontrolnego.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość gleb ornych w pobliżu analizowanego terenu ulega stopniowej poprawie w kolejnych latach. W roku 2015 nie wykazano podwyższonej koncentracji metali ciężkich na analizowanym obszarze.

Tabela 31: Zanieczyszczenie gleb ornych w punkcie pomiarowo-kontrolnym Żórawki

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	ROK				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg-1	1033	1032	978	864	910
Kadm	Cd mg*kg-1	0,17	0,2	0,19	0,21	0,19
Miedź	Cu mg*kg-1	34,7	37,2	36,2	39,6	39,4
Chrom	Cr mg*kg-1	14,5	13,2	10,7	12,4	10,0
Nikiel	Ni mg*kg-1	11,8	11,3	9,3	12,7	11,2
Ołów	Pb mg*kg-1	20,3	19,6	17,0	26,9	26,4
Cynk	Zn mg*kg-1	80,0	76,0	82,5	65,5	47,4
Kobalt	Co mg*kg-1	2,33	2,88	3,13	4,41	4,51
Wanad	V mg*kg-1	28,3	27,7	22,7	14,6	13,3
Lit	Li mg*kg-1	9,0	9,9	8,7	6,1	4,7
Beryl	Be mg*kg-1	0,43	0,5	0,47	0,46	0,41
Bar	Ba mg*kg-1	109,7	114,7	104,0	106,2	107,6

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	ROK				
		1995	2000	2005	2010	2015
Stront	Sr mg*kg-1	58,7	63,0	61,0	58,5	58,8
Lantan	La mg*kg-1	10,2	11,9	8,2	10,3	9,7
Rtęć	Hg mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,09
Arsen	As mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	5,68

Źródło: www.gios.gov.pl

4.8.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie ochrony gleb

Zadania podjęte w ramach poprzedniego programu ochrony środowiska pozwoliły na utrzymanie dobrego stanu gleb na terenie gminy. W tabeli poniżej przedstawiono efekty osiągnięte podczas realizacji omawianego dokumentu.

Tabela 32: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji – ochrona gleb

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	W celu ochrony gleb, gmina podczas realizacji celu wprowadziła nowe zadrzewienia śródpolne i przydrożne, by spełniały one rolę przeciwoerozyjną. Ponadto, jako zadania kontrolowane na analizowanym terenie propagowano przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wspieranie przedsięwzięć związanych z tworzeniem gospodarstw ekologicznych, podjęcie działań zmniejszających poziom zakwaszenia gleb.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.8.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Zapoznanie ze stanem aktualnym obszaru interwencji gleby, pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT, którą przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 33: Analiza SWOT- obszar interwencji ochrona gleb

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Stopniowa poprawa jakości gleb ornycy; Wykorzystanie potencjału gleb do uprawy zbóż, Duży udział użytków rolnych w strukturze gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych; Chemizacja rolnictwa; Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego;

	<ul style="list-style-type: none"> • Brak punktu pomiarowego monitoringu gleb w gminie.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Promocja dobrych praktyk rolniczych rolnictwa ekologicznego; • Monitoring stanu gleb w gminie; • Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin; • Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb i utrata ich cennych walorów przyrodniczych, na skutek działalności człowieka; • Nielegalne odprowadzanie zanieczyszczeń do gleb; • Trwałe wyłączenie gleb z produkcji rolnej.

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z przeprowadzoną analizą SWOT, na terenie Gminy Chojna w zakresie obszaru interwencji ochrona gleb, do mocnych stron można zaliczyć stopniową poprawę jakości gleb, wykorzystanie ich potencjału do uprawy zbóż oraz znaczny udział użytków rolnych w strukturze gminy.

Wśród słabych stron gminy, możemy natomiast wyróżnić depozycje zanieczyszczeń w glebach, zarówno z wód opadowych, chemizacji rolnictwa, jak i transportu drogowego. Ponadto, w gminie nie ma punktu pomiarowego jakości gleb.

Zagrożenia, mogące wystąpić na terenie gminy to przede wszystkim degradacja gleb oraz utrata ich cennych walorów na skutek działalności antropogenicznej, nielegalne odprowadzanie zanieczyszczeń do gleb, a z czasem i trwałe wyłączenie z produkcji rolnej.

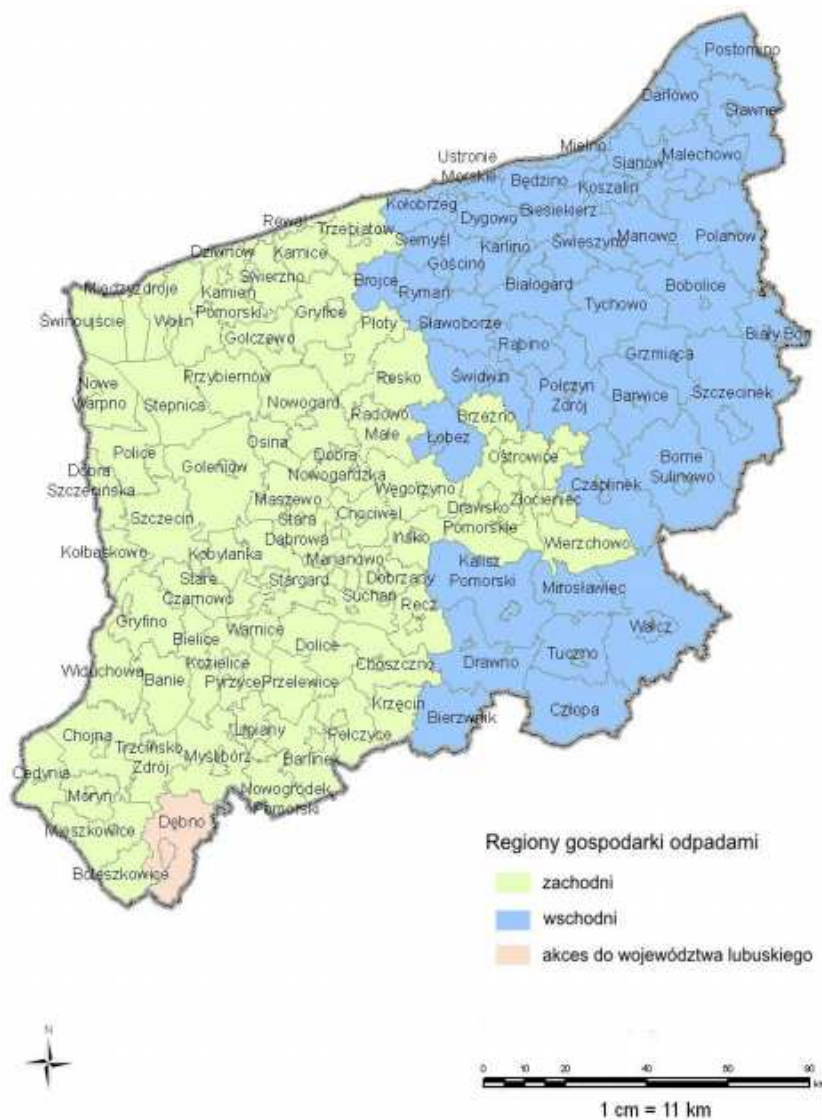
Szansą na poprawę sytuacji może okazać się promocja dobrych praktyk rolniczych, stworzenie punktu pomiarowego jakości gleb, racjonalne użytkowanie nawozów oraz zwiększenie skali rekultywacji.

4.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.9.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach, region gospodarki odpadami komunalnymi obejmuje obszar sąsiadujących gmin, który stanowi przynajmniej 150 tys. mieszkańców. System oparty jest na funkcjonowaniu regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Odpady przetwarza wyznaczony zakład zagospodarowania odpadów „o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki”.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016–2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023–2028” w województwie zachodniopomorskim wyznaczono dwa regiony gospodarki odpadami- zachodni oraz wschodni.



Rysunek 6: Regiony gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023 – 2028

Gmina Chojna należy do regionu zachodniego. W skład regionu wchodzi następujące gminy: Banie, Barlinek, Bielice, Boleszkowice, Brzeżno, Cedynia, Chociwel, Chojna, Choszczno, Dobra, Dobra (Szczecińska), Dobrzany, Dolice, Drawsko Pomorskie, Dziwnów, Golczewo, Goleniów, Gryfice, Gryfino, Ińsko, Kamień Pomorski, Karnice, Kobyłanka, Kołbaskowo, Kozielice, Krzęcin, Lipiany, Marianowo, Maszewo, Mieszkowice, Międzyzdroje, Moryń, Myślibórz, Nowe Warpno, Nowogard, Nowogódek Pomorski, Osina, Ostrowice, Pełczyce, Ploty, Police, Przelewice, Przybiernów, Pyrzyce, Radowo Małe, Recz, Resko, Rewal, Stara Dąbrowa, Stare Czarnowo, Stargard (gmina miejska), Stargard (gmina wiejska), Stepnica, Suchań, Szczecin, Świerżno, Świnoujście, Trzcisko-Zdrój, Trzebiatów, Warnice, Węgorzyno, Widuchowa, Wierzchowo, Wolin, Złocieniec. Wyjątek stanowi gmina Dębno (powiat myśliborski), która wyraziła akces przynależności do regionu centralnego gospodarowania odpadami, zlokalizowanego w województwie lubuskim.

Według danych z „Planu gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego

na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028”, w roku 2014 region zachodni zamieszkiwało 1 107 951 osób, z czego obszary miejskie 798 844 osób. W tym samym roku, z obszaru gmin wchodzących w skład regionu zachodniego, zebrano ponad 361 tys. Mg odpadów komunalnych, spośród których około 30 tys. Mg stanowiły odpady komunalne ulegające biodegradacji. Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wynosił wówczas 24,4%, co wskazuje na uzyskanie większego od zakładanego stopnia redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a także mniejszej niż dopuszczalna ilość odpadów kierowanych do składowiska. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wynosił natomiast 0% w 2015 r., 0,76% w 2016 r. i 0% w 2017 r., według danych uzyskanych z Urzędu Gminy Chojna.

Ponadto, w 2016 roku na terenie regionu zachodniego funkcjonowało:

- sześć instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o statusie instalacji regionalnej. Łączna maksymalna moc przerobowa części mechanicznej omawianych instalacji kształtowała się na poziomie 475 000 MG/rok i części biologicznej na poziomie 207 500 Mg/rok;
- cztery kompostownie odpadów zielonych o statusie instalacji regionalnej. Łączna maksymalna moc przerobowa instalacji wynosiła 24 200 Mg/rok;
- instalacja termicznego unieszkodliwiania odpadów o statusie ponadregionalnym.

Na mocy odpowiednich uchwał, gmina Chojna wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych i niezamieszkałych. Z analizowanego terenu, odpady z nieruchomości zamieszkałych odbiera Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o.

Obecnie, na obszarze gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych. 1 stycznia 2009 roku zamknięte zostało składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Kaliska (gm. Chojna). Po zakończeniu działalności, nieczynne składowisko zrehabilitowano, a w ramach prowadzonych na nim prac stworzono konstrukcję okrywy rekultywacyjnej, na której wykonano zabiegi agrotechniczne, wysiano trawy oraz nasadzono roślinność. Dodatkowo, zbudowano system odgazowania kwatery odpadów.

W poniższej tabeli, przedstawiono ilości odpadów wytworzonych z działalności gospodarczej na obszarze gminy Chojna w latach 2014-2017.

Tabela 34: Ilości odpadów wytworzonych z działalności gospodarczej w latach 2014-2017 na terenie gminy Chojna

Rok	2014	2015	2017
Ilość wytworzonych odpadów	19 573,682 Mg	19 608,466 Mg	1325,886 Mg

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Na przestrzeni lat 2014-2015, ilości odpadów wytworzonych z działalności gospodarczej jedynie w niewielkim stopniu różniły się od siebie, natomiast w roku 2017, na terenie gminy wytworzono 1325,886 Mg odpadów zmieszanych, co stanowi o około 18 280 Mg, więcej niż w latach poprzednich.

Ilości odebranych na terenie gminy Chojna odpadów komunalnych zmieszanych oraz segregowanych w latach 2014-2017, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 35: Ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych i segregowanych w latach 2014-2017 na terenie gminy Chojna

Ilość odpadów segregowanych	Ilość odpadów zmieszanych
2014	
323,9 Mg	3687,7 Mg
2015	
288,43 Mg	3904,6 Mg
2016	
381,044 Mg	4328,273 Mg
2017	
385,880 Mg	3247,580 Mg

Źródło: Urząd Miejski w Chojnie

W latach 2014-2017, ilość odpadów zmieszanych odebranych ulegała stopniowemu zwiększeniu, niewielkie wahania odnotowano natomiast w przypadku ilości odpadów segregowanych. W roku 2017, ilość odpadów segregowanych na obszarze gminy Chojna wynosiła 385,880 Mg i w porównaniu do roku 2015 zwiększyła się o prawie 100 Mg. Oznacza to, że społeczeństwo przywiązuje coraz większą uwagę do segregacji odpadów oraz pogłębia się ich świadomość ekologiczna.

Gmina Chojna posiada Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK), zlokalizowany na dz. nr 6/2 w obrębie m. Kaliska, za który odpowiada PUK Chojna. Zasady przyjmowania odpadów do punktu, dokładnie określa regulamin funkcjonowania zakładu. Do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych mieszkańcy mogą bezpłatnie oddać:

- papier i tekturę, czasopisma, gazety, w tym opakowania,
- szkło i odpady opakowaniowe ze szkła bezbarwnego i kolorowego
- metal, tworzywa sztuczne, w tym opakowania oraz opakowania wielomateriałowe i typu tetrapak,
- odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki i opakowania po lekach,
- chemikalia i opakowania po chemikaliach, w tym farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe powinny znajdować się w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach producenta oraz powinny zawierać etykiety,

- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- wszelkiego rodzaju lampy żarowe, halogenowe, świetlówki,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych prac wykonywanych we własnym zakresie, w szczególności odpadowy materiał budowlany w postaci połączonych wyrobów ceramiki budowlanej (na przykład pustaków, cegieł, dachówek, kafli i in.) oraz pokruszonego betonu, tynku, gipsu, cementu.

W przypadku odpadów medycznych, przeterminowane leki są odbierane z aptek na zasadzie umów indywidualnych, natomiast mieszkańcy gminy, objęci systemem gospodarowania odpadami, mogą oddawać je do PSZOK. W poniższej tabeli, zaprezentowano ilości odpadów medycznych wytworzonych na terenie gminy Chojna w latach 2014-2016.

Tabela 36: Ilość wytworzonych odpadów medycznych w gminie Chojna w latach 2014-2016

Rok	Ogółem	2014	2015	2016
Wytworzone odpady medyczne	1,9358 Mg	0,4420 Mg	0,8127 Mg	0,6811 Mg

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

W roku 2016, ilość wytworzonych odpadów medycznych w gminie wynosiła 0,6811 Mg. W porównaniu z rokiem 2014, uległa ona zwiększeniu, co świadczy o tym, że coraz więcej osób korzysta z możliwości oddawania przeterminowanych lekarstw do specjalnie przygotowanych do tego punktów - wzrasta więc poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa.

W poniższej tabeli, przedstawiono ilość zebranych odpadów w PSZOK w latach 2014-2017 na terenie gminy Chojna.

Tabela 37: Suma zebranych odpadów w PSZOK w latach 2014-2017

Rok	2014	2015	2016	2017
Ilość odebranych odpadów	1672,2 Mg	259,44 Mg	58,95 Mg	137,285 Mg

Źródło: Urząd Miejski w Chojnie

Na przestrzeni analizowanego okresu, tj. od roku 2014 do 2016, ilość odebranych odpadów w PSZOK uległa zmniejszeniu. W roku 2016, ilość odpadów odebranych wynosiła 58,95 Mg, natomiast dwa lata wcześniej 1672,2 Mg. Różnica ta, może wynikać z tego, iż coraz więcej osób prowadzi w swoich domach segregację, a wszelkie odpady są obecnie odbierane bezpośrednio z ich domów przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o. W 2017 roku natomiast ilość zebranych odpadów w PSZOK wzrosła dwukrotnie do 137,285 Mg.

Podstawowym celem gospodarki odpadami jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska

oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Poziomy te dla Polski określa prawo unijne.

Na podstawie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), 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 (Dz. U. 2013 r., poz. 1399 z późn. zm.).

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Chojna, w ostatnich latach osiągnięte na analizowanym obszarze poziomy recyklingu posiadały następujące wartości:

- rok 2014 - 22,5%,
- rok 2015 - 21,4%,
- rok 2016 - 23,73%,
- rok 2017 - 20,51%.

Na podstawie zamieszczonych danych, stwierdza się stopniowy wzrost ilości odpadów podlegających ponownemu wykorzystaniu w gminie. Z uwagi na brak rozdzielenia odpadów na poszczególne frakcje, niemożliwe jest jednak określenie czy gmina osiągnęła wymagane poziomy recyklingu.

Wyroby zawierające azbest

Na terenie gminy Chojna, występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923), wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009–2032, zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

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

Na tej podstawie opracowywane są zadania na poziomach: centralnym, wojewódzkim i lokalnym. Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji Programu na szczeblu centralnym jest Minister Gospodarki, który powołuje Głównego Koordynatora i Radę Programową. Na szczeblu gminnym jedynym z najważniejszych działań podjętych przez samorząd gminny jest gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa za pośrednictwem portalu Baza Azbestowa.

Według danych, na terenie gminy Chojna do tej pory zinwentaryzowano 1 091 194 Mg

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*

azbestu. Obecnie, zostało już unieszkodliwione 44 907 Mg, natomiast w granicach analizowanego terenu, nadal pozostaje 1 046 287 Mg azbestu do unieszkodliwienia. Wyroby azbestowe z obszaru gminy Chojna usuwano przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

4.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w zakresie gospodarki odpadami

W czasie obowiązywania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2008-2012, na analizowanym terenie zakupiono kosze do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, które ustawiono na terenach wiejskich gminy Chojna. Drukowano również ulotki na temat selektywnej zbiórki odpadów.

4.9.3 Ocena – analiza SWOT

Zapoznanie się ze stanem aktualnym obszaru interwencji gospodarka odpadami, pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT, którą przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 38: Analiza SWOT- obszar interwencji gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Funkcjonowanie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów; • Wzrost ilości odpadów segregowanych w gminie; • Systematyczny wzrost poziomów recyklingu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koszty związane z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwieniem odpadów komunalnych, • Spalanie w piecach odpadów oraz paliw o złej jakości, • Występowanie wyrobów zawierających azbest.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców oraz przybywających do miasta turystów, • Doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi w mieście, • Stałe usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy oraz aktualizacje inwentaryzacji i Programu Usuwania Azbestu, • Dotacje na usuwanie, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaśmiecanie obszarów chronionych, • Niebezpieczeństwo związane z usuwaniem wyrobów azbestowych.

Źródło: Opracowanie własne

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Analiza SWOT wykazała, że najmocniejszą stroną gminy jest funkcjonowanie w jego granicach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów, a także wzrost ilości odpadów segregowanych oraz wzrost poziomów recyklingu.

Wśród słabych stron, możemy natomiast wskazać wysokie koszty związane z odbieraniem oraz odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych, spalanie w piecach odpadów i występowanie w granicach gminy wyrobów zawierających azbest.

Szansą na poprawę sytuacji jest dalszy rozwój świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie segregacji odpadów, stałe usuwanie wyrobów azbestowych od osób fizycznych i jednostek gminnych oraz uzyskanie dotacji na ich unieszkodliwienie ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub innych możliwych funduszy.

Do głównych zagrożeń możemy natomiast zaliczyć zaśmiecanie obszarów cennych przyrodniczo, m.in. przez turystów oraz niebezpieczeństwo związane z usuwaniem wyrobów azbestowych.

4.10 Zasoby przyrodnicze

4.10.1 Stan wyjściowy

Gmina Chojna stanowi obszar o dużej wartości przyrodniczej - w jej skład wchodzi bowiem bogate, z punktu widzenia florystycznego oraz faunistycznego, ekosystemy.

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), elementami środowiska, objętymi ochroną prawną 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.

Na terenie gminy Chojna znajdują się następujące formy ochrony przyrody oraz krajobrazu:

PARK KRAJOBRAZOWY:

Park krajobrazowy, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Cedyński Park Krajobrazowy (na tle Parków Dolnej Odry) - utworzony 1 kwietnia 1993 roku, Rozporządzeniem Wojewody Szczecińskiego. Park, zajmuje powierzchnię 308,5 km² i znajduje się

na terenie gmin Chojna, Mieszkowice, Cedynia oraz Moryń. Otulina Parku, liczy natomiast 531,2 km² i oprócz wymienionych wcześniej gmin, obejmuje także teren gminy Trzcianko Zdrój oraz Widuchowa. Cedyński Park Krajobrazowy, swoje walory zawdzięcza przede wszystkim niezwykle zróżnicowaniu krajobrazu na stosunkowo niewielkiej powierzchni, będącym skutkiem ostatniego zlodowacenia. Na terenie Parku 62% powierzchni zajmują lasy, w otulinie przeważają natomiast obszary rolnicze. Krajobraz morenowy omawianego terenu, ma swoją kulminację w najwyższym wzniesieniu, czyli na wzgórzu Zwierzyniec w Puszczy Piaskowej - 167 m n.p.m. Najniższy punkt Cedyńskiego Parku Krajobrazowego stanowi z kolei jezioro Morzycko (60 m p.p.m.).

Na terenie Parku występują rzadko spotykane formy rzeźby, np. przełomowa dolina Odry przecinająca moreny czołowe, wysoczyzna morenowa, Wzgórza Krzymowskie stanowiące najważniejszą część moreny czołowej fazy chojeńskiej, itd.

Rzeka Odra w Cedyńskim Parku Krajobrazowym płynie doliną przełomową o szerokości do 3,5 km na przestrzeni 59 km, korytem o szerokości 200–250 m. Spadek, na tym odcinku wynosi od 7 m n.p.m. do 0,5 m n.p.m. Rzeka zasilana jest przez trzy dopływy II rzędu: Kurzycę, Słubię i Rurzycę.

REZERWATY PRZYRODY:

Rezerwat przyrody, według Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), to obszar, który obejmuje tereny zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Rezerwat przyrody „Dąbrowa Krzymowska” - utworzony 11 kwietnia 1985 roku, zajmuje powierzchnię 30,44 ha i powstał w celu zachowania starych dębów bezszypułkowych, których wiek dochodzi nawet do 370 lat oraz sosen o niespotykanej formie.

Rezerwat przyrody „Olszyny Ostrowskie” - utworzony 29 grudnia 1987, w celu zachowania fragmentów naturalnych siedlisk olsu porzeczkowego, olsu torfowcowego i szuwaru trzcinowego. Obejmuje powierzchnię 9,5 ha.

Rezerwat przyrody „Słoneczne Wzgórza” - utworzony 8 sierpnia 2012 roku. Zajmuje powierzchnię 49,81 ha. Powstał ze względu na występującą na omawianym obszarze unikalną mozaikę muraw kserotermicznych, ciepłolubnych zarośli oraz wielogatunkowych lasów liściastych.

UŻYTKI EKOLOGICZNE:

Użytki ekologiczne, to zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Wśród nich są: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub sezonowego przebywania.

Torfowisko Godków (UE/6630/III/016) - posiada powierzchnię 0,7 ha. Celem ochrony analizowanego

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*

terenu jest zachowanie cennego ekosystemu- śródleśne bajorko bezodpływowe z cenną roślinnością.

Bez nazwy własnej (UE/6630/III/017) - obejmuje powierzchnię 37,6 ha. Analizowany użytek ekologiczny powstał w celu zachowania cennych ekosystemów z rzadką roślinnością. Ponadto, stanowi on miejsce rozrodu zwierząt bezkręgowych oraz kręgowych.

Brak nazwy własnej (UE/6630/III/017) - posiada powierzchnię 0,43 ha. Celem ochrony omawianego obszaru jest zachowanie cennych ekosystemów z rzadką roślinnością. Użytek ekologiczny stanowi także miejsce występowania oraz rozrodu zwierząt bezkręgowych i kręgowych.

Skarpy w Zatoni- obejmuje powierzchnię 16,41 ha. Głównym celem ochrony opisywanego terenu jest zachowanie bogatych gatunkowo płatów muraw kserotermicznych oraz zarośli ciepłolubnych na pagórkach o wysokich walorach krajobrazowych.

ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE:

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi, według Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na wyjątkowe walory widokowe lub estetyczne.

Jeziro Jeleńskie - posiada powierzchnię 129,54 ha. Obszar chroniony obejmuje Jezioro Jeleńskie wraz z wypływającym z niego Potokiem jelenim - Mała Kalica.

Czarna Woda - posiada powierzchnię 29,93 ha. W skład omawianego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego wchodzi kompleks jeziorek, bagien, torfowisk oraz drzewostanów o charakterze grądowym.

Łęgi nad Jelenim Potokiem - posiada powierzchnię 0,58 ha. Na omawianym terenie występują łągi i grądy.

OBSZARY SIECI NATURA 2000:

Obszar Natura 2000, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), stanowi teren specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków, siedlisk przyrodniczych lub gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Obszar specjalnej ochrony ptaków:

Dolina Dolnej Odry (PLB320003) - zajmuje powierzchnię 54447,9 ha. Obejmuje dolinę Odry, pomiędzy Kostrzynem a Zalewem Szczecińskim. W granicach obszaru, wody śródlądowe zajmują około 14%, w dalszej kolejności bagna, torfowiska, siedliska łąkowe i zaroślowe, roślinność przybrzeżna- 35%, natomiast siedliska leśne - 31%. Na analizowanym terenie Odra, w części ujściowej, dzieli się na dwa główne rozgałęzienia, tj. Odrę Wschodnią oraz Regalicę. Obszar, zlokalizowany między odnogami (międzyodrze), stanowi płaską równinę z licznymi ciekami i małymi jeziorami. Teren, charakteryzuje się bogatą florą roślin naczyniowych z licznymi gatunkami zagrożonymi oraz prawnie chronionymi. Cały Obszar Natura 2000 stanowi ostoję ptaków o randze europejskiej- jest szczególnie ważny dla ptaków wodno-błotnych. Na omawianym terenie występuje około 4 gatunków ptaków, w tym m.in. podróżniczek, bielik, czapla siwa, kania ruda, błotniak zbożowy, puchacz, itd.

Ostoja Witnicko-Dębniańska (PLB320015) - obejmuje powierzchnię 46993,07 ha. Obszar stanowi fragment lasów, zlokalizowanych na północ od doliny Warty, w strefie krawędziowej doliny i na terenie do niej przyległym, a także kompleks leśny ciągnący się po Dolinę Myśli i Dębno. Na omawianym terenie znajdują się zbiorowiska wodno-błotne, torfowiska, szuwary, starorzecza o różnym stopniu łądowienia i zaawansowaniu procesów torfotwórczych. Ponadto, na Obszarze Natura 2000 występuje około 24 gatunków ptaków (np. kania ruda, puchacz, bielik, żuraw, gęgawa, itd.) oraz 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi. Analizowany teren jest również bogaty pod względem florystycznym - w południowej części znajdują się grądy, ciepłolubne dąbrowy, torfowiska mszane, natomiast w części północnej występują gatunki chronione bądź rzadko spotykane.

Ostoja Cedyńska (PLB320017) - zajmuje powierzchnię 20871,24 ha. W skład obszaru wchodzi kompleks leśny, zlokalizowany na terenach sandrowych oraz morenowych na północ od Cedyni. Na analizowanym obszarze, na około 50%, dominują siedliska kwaśnych dąbrów i buczyn z fragmentami ponad 100-letnich drzewostanów. W granicach terenu, występuje około 23 gatunków ptaków, w tym kania czarna, kania ruda, rybołów, bielik, itd.

Obszar specjalnej ochrony siedlisk:

Wzgórza Krzymowskie (PLH320054) - zajmuje powierzchnię 1284,8 ha. Teren stanowi fragment Puszczy Piaskowej. Siedliska znajdujące się na omawianym obszarze stanowią około 85% powierzchni (zgodnie z I Dyrektywą Siedliskową), z czego największą powierzchnię - około 70%, zajmują dąbrowy acidofilne. Ponadto, doskonałą reprezentatywnością odznaczają się kwaśne buczyny (10% terenu), lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe (4% terenu). Pozostałe siedliska stanowią torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)- 0,5%, grąd subatlantycki- 2%, torfowiska przejściowe i trzęsawiska- 2%. Na omawianym obszarze występują m.in. pachnica dębowa, kozioróg dębosz, itd.

Dolna Odra (PLH320037) - zajmuje powierzchnię 29536 ha. W krajobrazie analizowanego terenu znajdują się głównie tereny podmokłe z torfowiskami oraz łąkami zalewanymi wiosną, lasy łąkowe i olszowe, starorzecza, wysepki oraz odnogi rzek. Znaczną część obszaru zajmują także tereny zalewowe.

Dolina Tywy (PLH320050) - obejmuje powierzchnię 3754,9 ha. Jest to teren mocno zróżnicowany pod względem morfologicznym- w krajobrazie występują m.in. wzgórza, jeziora, torfowiska. W krajobrazie równinnym dominują pola uprawne oraz użytki zielone, natomiast w „Dolinie Tywy”, kompleksy szuwar i zarośli. Na analizowanym obszarze stwierdzono występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych. Teren stanowi korytarz ekologiczny pomiędzy Doliną Dolnej Odry a Pojezierzem Myśliborskim.

Wzgórza Moryńskie (PLH320055) - zajmuje powierzchnię 588 ha. Na omawianym obszarze przeważają siedliska półnaturalne, tj. łąki, murawy, pastwiska, śródpolne jeziorka oraz mokradła. Licznie występują również murawy kserotermiczne, łągi zboczowe z fiołkiem wonnym i łąki świeże ze znacznym udziałem gatunków ciepłolubnych.

POMNIKI PRZYRODY:

Pomniki przyrody ożywionej:

Pomnikami przyrody według Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie gminy Chojna znajduje się 12 pomników przyrody ożywionej, które zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 39: Pomniki przyrody ożywionej na terenie gminy Chojna

Nazwa	Lokalizacja	Rodzaj pomnika	Rozporządzenie
Dąb szypułkowy – Quercus robur	Leśnictwo Brwice / Chojna	drzewo	Uchwała Nr XX/227/05 Rady Miasta w Trzcińsku-Zdroju z dnia 12 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
Dąb szypułkowy – Quercus robur	Park / Chojna	drzewo	Rozporządzenie Nr 120/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 8 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Platan klonolistny – Platanus xacerifolia	Park ul. Woj. Polskiego / Chojna	drzewo	Rozporządzenie Nr 120/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 8 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Mamutowiec olbrzymi – Sequoiadendron giganteum	Park w centrum wsi	drzewo	Rozporządzenie Nr 120/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 8 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.
Dąb szypułkowy – Quercus robur	Leśnictwo Brwice	grupa drzew	Uchwała Nr XXXVII/370/2005 Rady Miejskiej w Chojnie z dnia 29 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
Dąb szypułkowy – Quercus robur	Obok leśniczówki N- ctwo Chojna	drzewo	Zarządzenie Nr 46/89 Wojewody Szczecińskiego z dnia 18 sierpnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

Cis pospolity – Taxus baccata	Przy drodze we wsi	grupa drzew	Zarządzenie Nr 46/89 Wojewody Szczecińskiego z dnia 18 sierpnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Dąb szypułkowy – Quercus robur	przy skrzyżowaniu dróg Chojna- Krzymów w odl. 50 m. od leśniczówki Grabowo	drzewo	Zarządzenie Nr 46/89 Wojewody Szczecińskiego z dnia 18 sierpnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Storczykowa Skarpa	Południowo- wschodni skraj działki nr 758/3 obręb Nawodna	skarpa	Uchwała Nr XXVII/258/2013 Rady Miejskiej w Chojnie z dnia 27 marca 2013 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody "Storczykowa Skarpa".

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ

Pomniki przyrody nieożywionej:

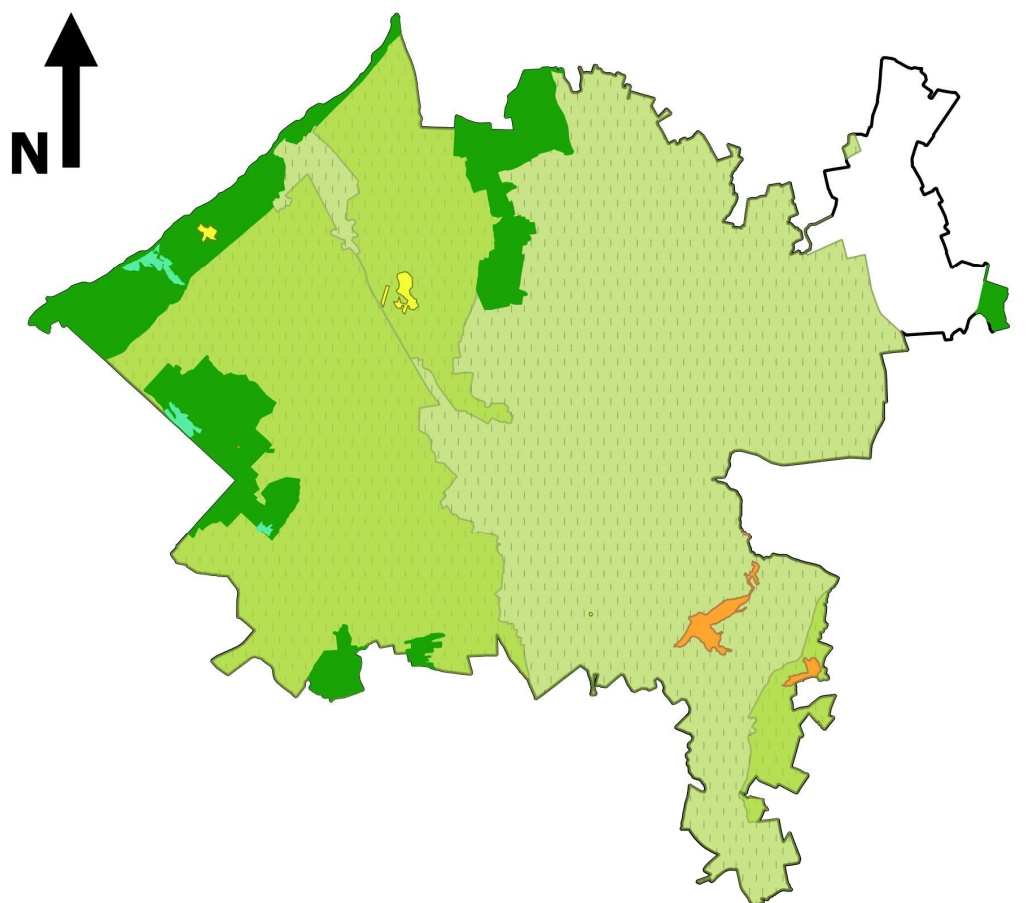
W granicach gminy Chojna znajduje się jeden pomnik przyrody nieożywionej - głazy „Bliźniaki”, który stanowią dwie skały gnejsu - skaleniowo-biotytowy o obwodzie 25 m i szaro-różowy granitognejs o obwodzie 10,5 m.

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE - brak;

STREFY GATUNKÓW CHRONIONYCH ZWIERZĄT:

Na terenie gminy występują strefy gatunków chronionych:

- bociana czarnego na terenach Nadleśnictwa Chojna (1 stanowisko),
- bielika na terenach Nadleśnictwa Chojna (2 stanowiska),
- kani rudej na terenach Nadleśnictwa Chojna (2 stanowiska),
- kani czarnej na terenach Nadleśnictwa Chojna (1 stanowisko),
- bielika na terenach Nadleśnictwa Myślibórz (1 stanowisko),
- bociana czarnego na terenach Nadleśnictwa Myślibórz (1 stanowisko).



Legenda

- Zespoły przyrodniczo Krajobrazowe
- Użytki ekologiczne
- Rezerваты
- Specjalne obszary ochrony
- Obszary specjalnej ochrony
- Parki krajobrazowe
- gmina Chojna

2.5 0 2.5 5 7.5 10 km



Rysunek 7: Formy ochrony przyrody w gminie Chojna

Źródło: Opracowanie własne

OBSZARY LEŚNE

Lasy zlokalizowane na terenie gminy Chojna, zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną należą do Krainy Bałtyckiej. Analizowany obszar odznacza się występowaniem buczyn, subatlantyckich grądów, kwaśnych dąbrów, borów sosnowych i zbiorowisk nadmorskich.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, w roku 2017 łączna powierzchnia lasów na terenie gminy Chojna wynosiła 12 689,26 ha, z czego grunty leśne prywatne stanowiły 217,69 ha. Lesistość gminy wynosiła natomiast 38,2%.

Obszary leśne gminy Chojna pozostają w zasięgu następujących nadleśnictw: Chojna, Myślibórz i Mieszkowice - w zdecydowanej większości administracyjnej tereny te należą jednak do Nadleśnictwa Chojna. Wyjątek stanowią obszary leśne zlokalizowane po wschodniej stronie drogi Żelechowo – Grzybno - Nadleśnictwo Myślibórz, a także po wschodniej stronie linii kolejowej Chojna - Godków, podlegające Nadleśnictwu Mieszkowice.

Tereny leśne gminy, wykazują niewielkie zróżnicowanie pod względem uwilgotnienia oraz żyzności siedlisk. Zazwyczaj występują w formie rozległych, zwartych kompleksów, spośród których najbardziej znanym, z uwagi na wielkość, spójność oraz obecność licznych starodrzewi, jest Puszcza Piaskowa. Na analizowanym obszarze, największy udział powierzchniowy posiadają siedliska boru mieszanego świeżego. W przypadku żyzniejszych typów siedliskowych, znaczącą rolę odgrywa jedynie ols, występujący w obniżeniach terenu lub na terasach przysturieniowych w Leśnictwie Stoki, Leśnictwie Krajnik, Leśnictwie Kamienny Jaz, Leśnictwie Brwice, Leśnictwie Mętno.

Ponadto, na terenie gminy Chojna dominują lasy sosnowe bądź z przewagą sosny (ok. 80% powierzchni). Drzewostany sosnowe, w znacznej części przypadków występują na siedliskach dla nich niewłaściwych- zbyt żyznych. Z uwagi na wiek sosny, posiadają one jednak duży walor przyrodniczy. Warto również zaznaczyć, że mimo obecności sosny, spory udział zajmują drzewostany dębowe, spośród których do najcenniejszych można zaliczyć dębiny w Obrębie Chojna i rezerwacie przyrody „Dąbrowa Krzymowska”. Ponadto, znaczne powierzchnie lasów dębowych występują w Leśnictwie Grzybno.

Lasy, zlokalizowane w granicach gminy należą zarówno do II grupy lasów gospodarczych, jak i do I grupy lasów chronionych (tj. lasy posiadające funkcję glebochronną- na południe od Lisiego Pola, na południowy- zachód od Zatoni Dolnej, na południe od Czartoryji, na zachód od Rurki; wodochronną- okolica jezior i rzek; chroniące środowisko przyrodnicze- w obrębach Piasek oraz Chojna; a także nasienne- wyłączone z użytkowania rębego).

Na terenie gminy Chojna, istnieje potencjalne ryzyko zagrożenia drzewostanów, które wynika z obecności kopalni odkrywkowych kruszywa naturalnego. Eksploatacja kopalni metodą odkrywkową, wywiera bowiem niekorzystny wpływ na stosunki wodno-gruntowe, rzeźbę terenu oraz zmiany bioróżnorodności fauny i flory.

ZIELEŃ URZĄDZONA

Zieleń urządzona pełni istotną funkcję na obszarach zurbanizowanych. Wpływa bowiem na eliminację uciążliwości komunikacyjnych (np. hałasu), poprawia estetykę krajobrazu, oddziałuje pozytywnie na mikroklimat, zapobiega erozji oraz kształtuje stosunki wodne.

Do obszarów zagospodarowanych w ten sposób, należy zaliczyć m.in.: parki miejskie, kompleksy pałacowo-dworskie, zieleń śródpolną, ogrody botaniczne, cmentarze, zieleńce.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnie poszczególnych rodzajów zieleni urządzonej na terenie gminy.

Tabela 40: Tereny zieleni urządzonej w gminie Chojna w roku 2017

Rodzaj zieleni urządzonej	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]
Parki spacerowo – wypoczynkowe	5	35,80
Zieleńce	2	0,40
Tereny zieleni osiedlowej	-	1,97
Cmentarze	15	11,20
Lasy gminne	-	6,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Chojna

Na terenie gminy Chojna, zieleń cmentarna zlokalizowana jest wzdłuż dróg, rowów, cieków oraz w okolicy oczek wodnych. Zieleń cmentarna stanowi uzupełnienie roślinności na obszarze gminy. W granicach analizowanego terenu, szczególnym bogactwem odznaczają się zieleń pałacowo - dworska, wśród której znajdują się m.in. obiekty objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wykaz parków, zlokalizowanych w granicach gminy, zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 41: Wykaz parków na terenie gminy Chojna

Położenie	Charakterystyka
Białęgi	Park dworski pow. 4 ha, nr rej. 803/77
Brwice I	Park dworski Urzędu Gminy Chojna pow.3,76 ha, nr rej. 914/80
Brwice II	Park dworski Urzędu Gminy Chojna pow.15 ha, nr rej. 914/80
Krajnik Górny	Park pałacowy byłego PGR Krzymów pow. 5 ha, nr rej. 367/59
Krzymów	Park dworski pow. 7,6 ha, nr rej. 257/57
Kuropatniki	Park pałacowy (własność, Pani Karwowska), pow. 10 ha, nr rej. 875/79
Mętno	Park pałacowy nr rej. 915
Narost	Park pałacowy byłego PGR Witnica, 15 ha, nr rej. 802/77
Rurka	nr rej. 1276
Stoki	Park dworski byłego PGR Krzymów, 7 ha, nr rej. 910/80;
Kuropatniki	nr rej. 1276
Zatoń Dolna	Park leśny, nr rej. 1208

Źródło: Waloryzacja przyrodnicza gminy Chojna

TURYSTYKA

Chojna stanowi gminę turystyczno-rolniczą. Przez najbardziej atrakcyjne krajobrazowo tereny gminy przebiegają liczne szlaki turystyczne- zarówno piesze, jak i rowerowe. Ponadto, na analizowanym obszarze co roku organizowane są imprezy, np. Dni Chojny, Dni Integracji Europejskiej, których jednym z głównych celów jest promocja gminy Chojna.

W granicach gminy, znajdują się również liczne zabytki, tj. kościoły w Chojnie, Brwicach, Krzymowie, Mętnie, Barnkowie, Krajniku Górnym, Naroście, Białęgach, Godkowie, Grzybnie. Będąc

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

tu z wizytą warto zobaczyć także: gotycki ratusz z XIV wieku, barokowo-klasycystyczny pałac w Krzymowie pochodzący z przełomu XVIII i XIX wieku, kaplicę św. Gertrudy, mury obronne z XIII-XV w. z basztami i bramami, oraz kopiec z głazem przy drodze Chojna -Krajnik Dolny. Wymienione zabytki, niewątpliwie wpływają na podniesienie atrakcyjności turystycznej gminy.

4.10.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004 – 2008 z perspektywą do roku 2009-2012 dotyczące obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska w zakresie obszaru interwencji - zasoby przyrodnicze.

Tabela 42: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji – zasoby przyrodnicze

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	Realizacja niniejszego celu związana była z utrzymaniem czystości na terenach cennych przyrodniczo oraz w miejscach, gdzie występuje nasilony ruch turystyczny. Dodatkowo, zajmowano się bieżącą ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.
2.	Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym	Gmina, realizowała niniejszy cel poprzez przestrzeganie procedur lokalizacyjnych, chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem. Ponadto, dążono do lokalizacji obiektów turystycznych i rekreacyjnych zgodnie z zasadami podporządkowanymi wymogom ochrony środowiska.
3.	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	Ochrona gatunków roślin i zwierząt, realizowana była na terenie gminy poprzez przeciwdziałanie wypalania traw. Ponadto, z wykorzystaniem środków WFOŚiGW w Szczecinie, z terenu gminy systematycznie usuwany jest Barszcz Sosnowskiego.
4.	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	Gmina realizowała niniejszy cel m.in. poprzez wykorzystywanie elementów przyrody do kreowania wizerunku gminy, np. na pocztówkach, aktualizacje strony internetowej gminy oraz przede wszystkim przez promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców i organizowanie dla nich szkoleń (dla rolników) lub akcji sprzątania (dla dzieci ze szkół). Istotnym elementem promocji analizowanego terenu było także tworzenie ścieżek dydaktycznych oraz rowerowych.
5.	Zacieśnienie współpracy	Niniejszy cel opierał się w znacznej mierze na prowadzeniu wzajemnej współpracy w trakcie opiniowania planów, programów i innych przedsięwzięć strategicznych. Ponadto, prowadzono współpracę ze Strażą Leśną, w związku z likwidacją nielegalnych wysypisk śmieci.

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
6.	Intensyfikacja współpracy międzygminnej	W zakresie realizacji niniejszego zadania dążono do osiągnięcia wspólnej polityki środowiskowej z sąsiednimi gminami, a także z powiatem.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.10.3 Ocena – analiza SWOT

Ocena stanu aktualnego zasobów przyrodniczych gminy, pozwoliła na przeprowadzenie analizy SWOT dla obszaru interwencji. Niniejsza analiza, została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 43: Analiza SWOT- obszar interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki poziom lesistości; • Atrakcyjne tereny dla uprawiania aktywnej turystyki oraz rekreacji; • Występowanie obszarów prawnie chronionych; • Istniejąca infrastruktura pieszo-rowerowa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska; • Masowa turystyka na terenach cennych przyrodniczo.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie antropopresji poprzez budowę i modernizację infrastruktury turystycznej; • Promocja rolnictwa ekologicznego; • Wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej; • Efektywna edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody; • Promocja walorów przyrodniczych gminy; • Stały monitoring obszarów chronionych; • Tworzenie nowych miejsc zieleni urządzonej (np. parków kieszonkowych, skwerów i zieleńców); • Tworzenie ścieżek i szlaków rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dewastacja obszarów cennych przyrodniczo; • Niska świadomość ekologiczna i przyrodnicza społeczeństwa.

Źródło: Opracowanie własne

Przeprowadzona analiza SWOT wykazała, że do mocnych stron gminy można zaliczyć m.in. występowanie terenów cennych przyrodniczo, wysoką lesistość, dobrze rozwiniętą infrastrukturę

pieszo - rowerową oraz obecność terenów atrakcyjnych pod względem turystycznym. Wśród słabych stron gminy możemy natomiast wyróżnić podatność terenów przyrody ożywionej na wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia.

Szansą dla analizowanego terenu, pod względem ochrony przyrody, jest m.in. promocja rolnictwa ekologicznego, rozwój i modernizacja infrastruktury turystycznej, edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody, promocja walorów gminy, monitoring terenów cennych przyrodniczo, tworzenie ścieżek i szlaków rowerowych, itd. Za główne zagrożenie uznano dewastację obszarów chronionych oraz niski poziom świadomości ekologicznej i przyrodniczej społeczeństwa.

4.11 Zagrożenia poważnymi awariami

4.11.1 Stan wyjściowy

Ustawa Prawo ochrony środowiska poważną awarią nazywa „*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*” (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.).

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte zostały przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

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 i jej skutków. O podjętych działaniach informuje się Marszałka Województwa.

Organy Inspekcji Ochrony Środowiska starają się przeciwdziałać poważnym awariom poprzez:

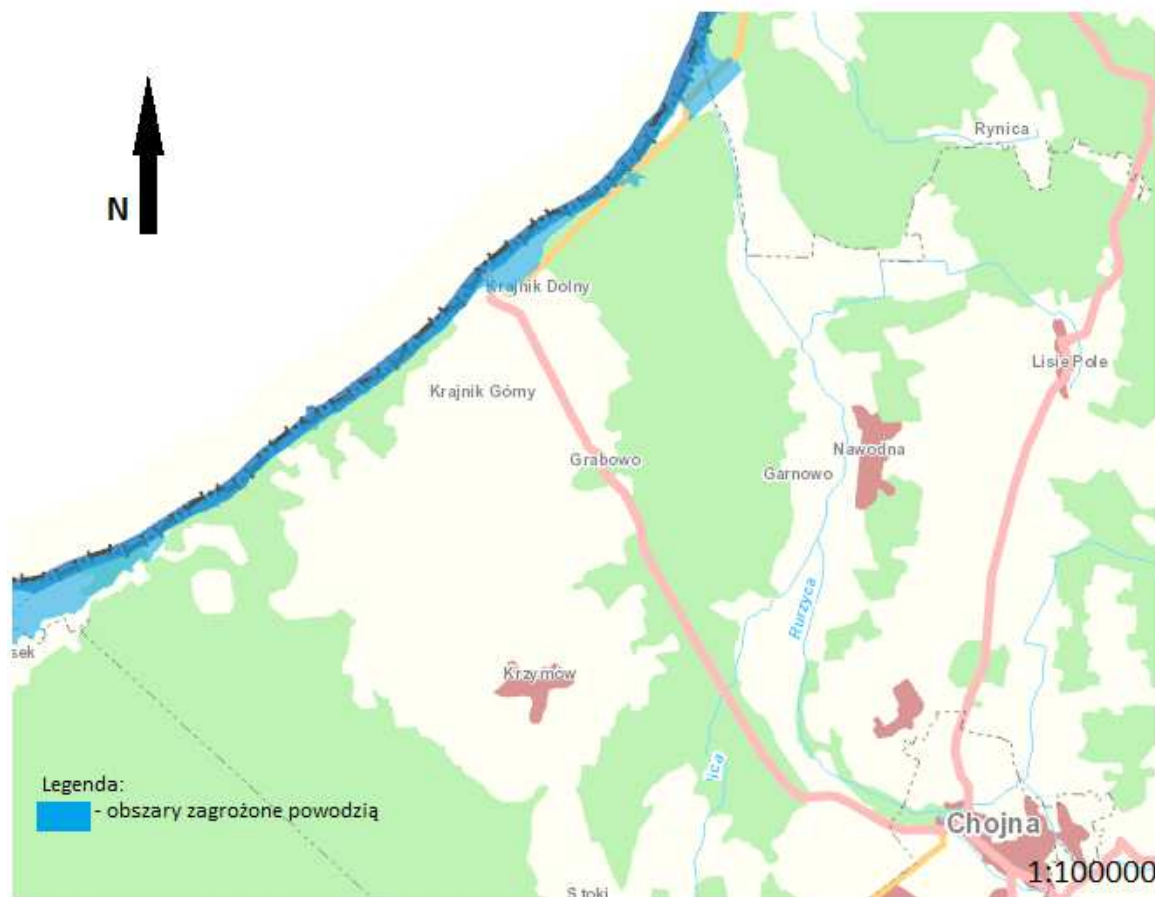
- prowadzenie kontroli podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt.1,
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Na terenie gminy Chojna nie są zlokalizowane zakłady o wysokim ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. W latach 2014-2016, w gminie przeprowadzono 32 kontrole podmiotów gospodarczych.

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*

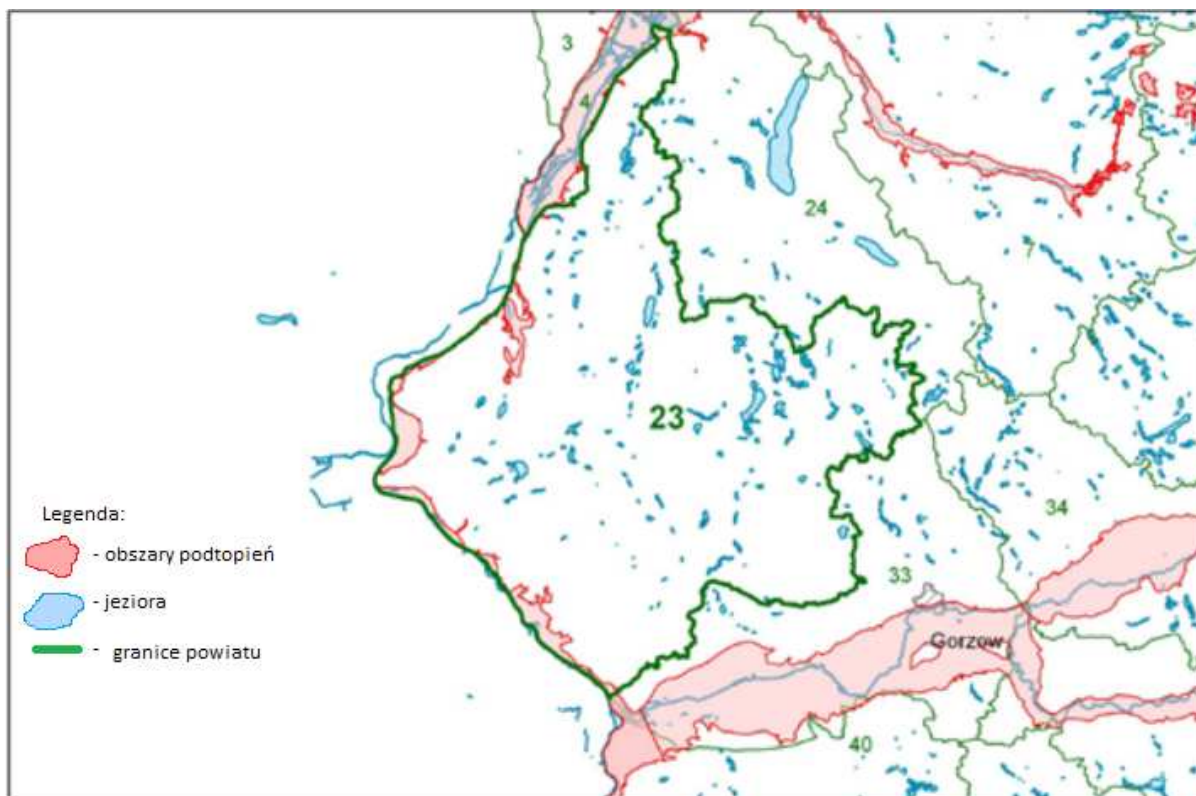
Największe zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego gminy stwarzają stacje paliw płynnych, ze względu na magazynowanie na ich terenie substancji ropopochodnych. W gminie stacje paliw zlokalizowane są w Krajniku Dolnym, Grabowie, Ognicy oraz Wilkoszycach, Ponadto, istotne zagrożenie stanowią pożary, w tym m.in. lasów oraz transport drogowy materiałów niebezpiecznych, podczas którego głównie przewozi się substancje ropopochodne i gaz płynny. Ryzyko negatywnego oddziaływania skutków awarii z transportu substancji ropopochodnych na mieszkańców jest stosunkowo wysokie, ze względu na możliwość wystąpienia kolizji.

Na analizowanym terenie istnieje również zagrożenie powodziowe. Największe jest ono na rzece Odrze i Rurzycy, natomiast pozostałe cieki z uwagi na ich przebieg, wysokość obwałowań i przepustowość nie stanowią zagrożenia dla społeczeństwa i środowiska. W granicach gminy mogą także wystąpić lokalne podtopienia użytków rolnych, szczególnie po intensywnych opadach deszczu i spływie wód opadowych. Na analizowanym terenie wyróżniamy cztery rodzaje powodzi: roztopowe, zatorowe, cofkowe oraz opadowe. Szczególnie gwałtowny przyrost stanu wody odnotowuje się podczas powodzi zatorowych (powyżej 1 m) i przy tzw. cofce (0,5-0,6 m). Do obszarów rzekę Rurzycę w Garnowie, Kamienny Jaz, Rurkę i częściowo Chojnę.



Rysunek 8: Obszary zagrożone powodzią przez rzekę Odrę w granicach gminy Chojna

Źródło: www.mapy.isok.gov.pl



Rysunek 9: Obszary podtopień na terenie powiatu gryfińskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie karty informacyjnej JCWPd nr 23

W latach 2014-2016, na obszarze gminy Chojna przeprowadzono 247 akcji przeciwpożarowych, spośród których 13 związanych było z pożarem lasów. Ponadto, odnotowano 7 zdarzeń niebezpiecznych, podczas transportu substancji ropopochodnych.

Obecnie, na omawianym terenie funkcjonuje 8 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej, w tym 3 należące do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Jednostki te, systematycznie wyposażane są w nowy sprzęt, wykorzystywany podczas akcji. W roku 2017, jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej dzięki dotacjom uzyskanym od KSRG i MSWiA, zakupiły następujące wyposażenie: ubrania specjalne (7 szt.), rękawice specjalne (5 par), obuwie specjalne (5 par), wąż tłoczny 52 (12 szt.), drabina przenośna (1 szt.), pilarka do drewna (1 szt.), piła do stali i betonu (1 szt.). Ponadto, w poprzednich latach zakupiono dwa nowoczesne wozy bojowe dla OSP Nawodna i OSP Chojna.

W 2005 r. jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej w Chojnie podpisała porozumienie o współpracy z OSP w Schwedt. Zgodnie z dokumentem, jednostki będą ze sobą m.in. współpracować poprzez organizowanie wspólnych ćwiczeń oraz wymianę doświadczeń.

4.11.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2008-2012 w zakresie ochrony przed poważnymi awariami

Tabela 44: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji – ochrona przed poważnymi awariami

Lp.	Cel	Opis podjętych działań
1.	Ochrona przeciwpowodziowa i mała retencja	Podczas realizacji niniejszego zadania, gmina podjęła się m.in. uwzględnienia w procesach planistycznych obszarów zalewowych, a także koordynowała współpracę z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowej eksploatacji systemów melioracji podstawowej. Dodatkowo, wybudowano wał przeciwpowodziowy w Krajniku Dolnym oraz zmodernizowano drogę Zatoń Dolna – Krajnik Dolny, która stanowi wał przeciwpowodziowy.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012

4.11.3 Ocena – analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej ocena stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami, wykonana została analiza SWOT. Wyniki analizy zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 45: Analiza SWOT- obszar interwencji zagrożenie poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zakładów zakwalifikowanych do grupy dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w granicach gminy; • Brak wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy w ciągu ostatnich lat; • Systematyczne wyposażanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej w nowy sprzęt. • Współpraca międzynarodowa z miastem Schwedt 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie na terenie gminy stacji benzynowych, stwarzających potencjalne niebezpieczeństwo awarii; • Istniejące w granicach gminy zagrożenie powodziowe; • Brak systemu ostrzegania przed zjawiskami katastrofalnymi.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Działania kontrolne, dotyczące przeciwdziałania poważnym awariom, np. kontrole podmiotów gospodarczych; • Wprowadzenie systemu ostrzegania przed zjawiskami katastrofalnymi w gminie; 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu, substancji niebezpiecznych przez teren gminy; • Możliwość wystąpienia pożarów w lasach; • Możliwość wystąpienia powodzi.

<ul style="list-style-type: none"> • Budowa wałów przeciwpowodziowych na Odrze i Rurzycy; • Dalsze doposażenie OSP i szkolenia w zakresie usuwania skutków awarii. 	
--	--

Źródło: Opracowanie własne

Analiza SWOT wykazała, że najmocniejszą stroną gminy jest brak zlokalizowanych w jej granicach zakładów zakwalifikowanych do grupy dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, brak poważnej awarii na analizowanym terenie w ostatnich latach, współpraca międzynarodowa z miastami zlokalizowanym po zachodniej granicy kraju i systematyczne wyposażanie jednostek ratunkowo-gaśniczych w nowy sprzęt, wykorzystywany podczas akcji.

Za słabe strony uznano natomiast występowanie stacji benzynowych, istniejące zagrożenie powodziowe oraz brak systemu ostrzegania przed zjawiskami katastrofalnymi.

Szansą na utrzymanie obecnego poziomu dla obszaru interwencji zagrożenie poważnymi awariami, może okazać się wprowadzenie bądź nasilenie kontroli w zakładach oraz wprowadzenie w granicach gminy omawianego wyżej systemu ostrzegania. Ponadto, ze względu na istniejące zagrożenie powodziowe konieczna jest budowa wałów przeciwpowodziowych na rzece Odrze i Rurzycy, a także szkolenie OSP z w zakresie poważnych awarii.

Wśród zagrożeń wymieniono m.in. możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych, pożaru lasów i powodzi.

4.12 Adaptacje do zmian klimatu oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zmiany klimatu wpływają na nasilenie częstotliwości zjawisk ekstremalnych, których skutki mogą być katastrofalne i dostrzegalne w każdym sektorze gospodarki. Za jedno z największych zagrożeń uznaje się wzrost temperatury powietrza, który może doprowadzić do deficytu wody, pożarów oraz zubożenia flory i fauny danego terenu.

W latach 1951-2010, temperatura powietrza w Polsce wzrosła o 1,2°C. Sytuacja ta spowodowała zmiany w strukturze opadów- w okresie letnim, stały się one bowiem gwałtowniejsze, krótkotrwałe i bardziej niszczycielskie. Coraz mniej jest także opadów poniżej 1mm/dobę. Prognozy wskazują, że w najbliższych latach zjawiska tego typu będą się nasilały, tworząc zagrożenie dla życia społecznego oraz gospodarki państwa.

Adaptacja, stanowi przystosowanie organizmów do zmieniających się warunków środowiska przyrodniczego. To również wszelkiego rodzaju inicjatywy bądź przedsięwzięcia, które wpływają na zmniejszenie, ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnych skutków przemian środowiska przyrodniczego. Procesem hamującym przyczyny powstania ocieplania klimatu jest mitygacja, rozumiana jako działania redukujące i niwelujące zachowania omawianych zmian.

W roku 2013, Polska opracowała dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywa do roku 2030” (SPA202). Podstawowym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Dokument ten,

stanowi bazę dla działań podejmowanych w kraju, w ramach zmniejszania podatności gospodarki i zidentyfikowanych obszarów na skutki zmian klimatu.

Wdrażanie planu, stało się impulsem dla projektu zleconego przez Ministerstwo Środowiska, dotyczącego opracowania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu (MPA). W miastach objętych projektem żyje ponad 30% mieszkańców Polski. Efektem projektu będzie zwiększenie odporności miast, a w konsekwencji również całego kraju, na skutki zmian klimatu.

Jednym z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu sektorów jest gospodarka wodna. Polska jest krajem o niskich zasobach wodnych. Niegdyś, nad Odrą susze pojawiały się średnio co 5 lat, w ostatnim czasie odnotowuje się je jednak częściej – co 2 lata. Susze stanowią ogromne zagrożenie dla rolnictwa, które w przypadku gminy Chojna stanowi istotny element gospodarki regionu. Występowanie wysokich temperatur, może także oddziaływać na wydłużenie okresu wegetacji roślin oraz zwiększenie plonowania roślin ciepłolubnych, np. kukurydzy; kosztem roślin zimnolubnych, np. ziemniaków. Ponadto, pojawią się nowe gatunki szkodników oraz pasożytów roślin uprawnych, natomiast wycofają się gatunki rodzime. Dodatkowo, susza powoduje duże zagrożenie pożarowe, może być niebezpieczna dla zdrowia ludzi- szczególnie dla małych dzieci i osób starszych.

Ryzyko stanowią także deszcze nawalne, które mogą prowadzić do powodzi i lokalnych podtopień. Na terenie gminy Chojna, najbardziej zagrożone są obszary zlokalizowane w pobliżu doliny Odry. Zmiany klimatyczne oddziałują również na procesy, zachodzące w komponentach wodnych, m.in. na zwiększoną eutrofizację.

Jednym z głównych działań, jakie gmina może podjąć w ramach adaptacji do zmian klimatu jest wprowadzenie odpowiednich systemów monitoringu ostrzegania o zagrożeniach, a także w kwestii obszarów uprawy rolnej – dostosowanie rodzaju produkcji do zwiększonego ryzyka wystąpienia suszy. Ponadto, konieczne jest prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i monitorowanie stanu zagrożenia lasów. Wymagane jest także nasadzenie roślin zgodnie z typem siedliskowym i prowadzenie kontroli bioróżnorodności, dzięki czemu możliwe będzie przeciwdziałanie rozprzestrzeniania się gatunków obcych.

W przyszłości, gmina powinna uwzględnić w swoich programach i strategiach zmiany klimatyczne. Szczególnie te, związane ze stosunkami wodnymi oraz bioróżnorodnością.

4.13 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna stanowi zagadnienie horyzontalne, obejmujące wszystkie obszary ochrony środowiska. Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich oraz europejskich aktów prawnych i dokumentów strategicznych. Głównym krajowym dokumentem odnoszącym się do edukacji ekologicznej jest Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej opracowana na lata 2013-2015 z perspektywą do 2020 roku. Za nadrzędny cel edukacji ekologicznej przyjmuje się kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz tworzenie nowych wzorców zachowań, postaw i przekonań z zakresu ochrony środowiska. Wśród innych dokumentów, odnoszących się do edukacji ekologicznej, możemy wyróżnić: Strategię Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko z perspektywą do 2020 roku, Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2018

poz. 1614 z późn. zm.) oraz Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.).

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, edukacji ekologicznej poświęcony został dział VIII. art. 77 pkt. 1, w którym obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju w podstawach programowych kształcenia ogólnego, nałożony został na wszystkie typy szkół.

Na terenie gminy, program edukacji ekologicznej w szkołach wdrażany jest poprzez:

- działalność szkolnych kół ekologicznych,
- tworzenie kącików ekoedukacyjnych w szkołach podstawowych,
- programy szkolno-edukacyjne oraz warsztaty biologiczne i chemiczne dla młodzieży szkół średnich,
- uczestnictwo w programach selektywnej zbiórki odpadów,
- „Zielone szkoły”,
- olimpiady, konkursy, imprezy o tematyce ekologicznej,
- obchody Dnia Ochrony Środowiska, Dni Ziemi, Sprzątanie Świata.

W przypadku osób dorosłych, edukacja ekologiczna wymaga nieco innego podejścia oraz sposobu przekazywania informacji. Szczególną rolę w zakresie edukacji ekologicznej odgrywa organizowanie spotkań oraz wykładów, należy jednak mieć na uwadze fakt, że tego typu formy nie zawsze spotykają się z dużym zainteresowaniem wśród mieszkańców. Konieczne jest zatem kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa np. poprzez połączenie edukacji z rozrywką. Skutecznym rozwiązaniem może okazać się organizowanie wszelkiego rodzaju festynów ekologicznych, wystaw, wycieczek lub akcji ekologicznych. Istotny wpływ na kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa mają także środki masowego przekazu i lokalna prasa. Stosowanie wymienionych form przekazu znacznie poszerza bowiem krąg edukowanych oraz umożliwia społeczeństwu zrozumienie, że pojedyncze zachowanie każdego mieszkańca w znacznym stopniu oddziałuje na cały obszar gminy. Ponadto, szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej powinny spełniać struktury samorządowe. Jednym z najlepszych i najszybszych sposobów podniesienia świadomości ekologicznej u osób dorosłych jest zaangażowanie społeczeństwa w procesy decyzyjne. Działanie to, wymaga jednak ustanowienia „ścieżek proceduralnych” oraz informowania mieszkańców o przysługującym im prawie do uczestniczenia w podejmowaniu decyzji oddziałujących na stan środowiska przyrodniczego.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są m.in.: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Starostwo Powiatowe w Gryfinie oraz Nadleśnictwo Chojna. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe.

Jednym z największych atutów gminy jest jej malownicze położenie w parku krajobrazowym. Biorąc pod uwagę bogactwo przyrodnicze analizowanego terenu, konieczne jest zatem dalsze prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej. W związku z powyższym, zakres prowadzonych działań, prócz tych skierowanych do mieszkańców, należy również poszerzyć

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*

o konkretne zadania, odnoszące się do odwiedzających obszar chroniony. Turyści, mogą się bowiem przyczyniać do degradacji terenów cennych przyrodniczo, przede wszystkim poprzez zakłócanie spokoju zwierząt, zaśmiecanie terenów, itd. Powinni być oni zatem informowani o wrażliwości obszaru, na którym się znajdują za pomocą specjalnych materiałów, np. broszur.

4.14 Monitoring Środowiska

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) został utworzony Ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 1471). Głównym celem monitoringu jest dostarczenie wiarygodnych, aktualnych informacji o stanie (jakości) środowiska przyrodniczego. Realizację zadań określa również Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska, która definiuje PMŚ jako system pomiarów, ocen oraz prognoz stanu środowiska i gromadzenia, przetwarzania, rozpowszechniania informacji o nim. Zgodnie z art. 25 ww. ustawy, uzyskane dane służą wspomaganie działań z zakresu ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie poszczególnych organów administracji oraz społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymania standardów jakości środowiska określonych przepisami i poziomów, o których mowa w art. 3 pkt 28 lit. b i c, oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów i poziomów;
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Na szczeblu administracyjnym, informacje PMŚ pozwalają na odpowiednie zarządzanie komponentami środowiska oraz kontrolowanie wszelkich pozwoleń na wprowadzanie do środowiska substancji. Dzięki temu, możliwa jest poprawa skuteczności działań w zakresie ochrony środowiska.

W przypadku społeczeństwa, istotne jest informowanie go o zmianach zachodzących w środowisku przyrodniczym. Pozwoli to na uświadomienie mieszkańców o stanie środowiska oraz być może wpłynie na chęć ograniczenia emitowanych przez nich zanieczyszczeń.

Do zadań częściowych PMŚ można zaliczyć:

- wykonywanie badań wskaźników danych elementów,
- prowadzenie obserwacji komponentów przyrodniczych,
- gromadzenie danych oraz analiza badań,
- ocenę stanu i trendów zmian środowiska przyrodniczego,
- monitoring terenów, na których odnotowano przekroczenie ustalonych standardów jakości,
- opracowanie wyników badań z analizą przyczynowo – skutkową.

W granicach gminy Chojna w znacznej części przypadków nie był prowadzony Państwowy Monitoring Środowiska Przyrodniczego dla żadnego z komponentów przyrodniczych. W związku z czym, wszelkie informacje na temat zmian środowiskowych na obszarze gminy odwoływano do najbliższych punktów pomiarowych sieci.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska na terenie gminy Chojna oraz kierunki działań jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Głównym celem „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018 – 2021” jest:

„Zrównoważony rozwój gminy Chojna ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnym korzystaniu z cennych zasobów przyrodniczych”

Na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji oraz oceny stanu środowiska, utworzono cele, kierunki interwencji oraz zadania. Przedstawia je tabela poniżej.

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, która przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo – finansowy, który został przedstawiony w tabelach poniżej.

Tabela 46. Główne problemy i wyznaczone cele ochrony środowiska w gminie

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Cel
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia benzo(a)pirenem i pyłami PM10 w strefie zachodniopomorskiej	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy
	Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym	
	Znaczne ilości zanieczyszczeń, pochodzących z transportu drogowego	
	Przemieszczanie się zanieczyszczeń transgranicznych z terenów Niemiec	
Zagrożenie hałasem	Usytuowanie na terenie gminy dróg krajowych oraz wojewódzkich	II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie
	Brak punktu pomiarowego na terenie gminy Chojna	

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Cel
Pola elektromagnetyczne	Lokalizacja BST w obszarach zabudowy mieszkaniowej;	III. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej poziomu dopuszczalnego
	Obecność na terenie gminy przesyłowych linii energetycznych	
Gospodarowanie wodami	Zła jakość JCWP	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód
	Niekorzystny wpływ działalności człowieka na jakość wód	
	Brak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych i powierzchniowych znajdującej się na terenie gminy	
Gospodarka wodno-ściekowa	Ryzyko wystąpienia awarii sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych oraz sieci kanalizacyjnej;	V. Racjonalna gospodarka ściekowa
	Niskim poziom skanalizowania gminy	
	Brak prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych na terenie gminy	
Zasoby geologiczne i gleby	Zdewastowany krajobraz, na skutek prowadzenia działalności wydobywczej;	VI. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
	Eksploatacja zasobów złóż gminy, a w związku z tym ich zmniejszająca się ilość.	
	Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych;	
	Chemizacja rolnictwa;	
	Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego;	

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Cel
	Brak punktu pomiarowego monitoringu gleb w gminie.	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Koszty związane z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwieniem odpadów komunalnych ,	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami
	Spalanie w piecach odpadów oraz paliw o złej jakości,	
	Występowanie wyrobów zawierających azbest.	
Zasoby przyrodnicze	Masowa turystyka na terenach cennych przyrodniczo	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy
	Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska	
Zagrożenia poważnymi awariami	Występowanie na terenie gminy stacji benzynowych, stwarzających potencjalne niebezpieczeństwo awarii	X. Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii XI. Ochrona przed powodzią
	Istniejące w granicach gminy zagrożenie powodziowe;	
	Brak systemu ostrzegania przed zjawiskami katastrofalnymi.	

Tabela 47. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na lata 2018 – 2021 dla gminy Chojna

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Klimat i powietrze	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Liczba substancji z przekroczeniami na terenie strefy zachodniopomorskiej	3	0	I.1.Kontrola jakości powietrza na terenie gminy	I.1.1.Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów
						I.2.Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z systemów grzewczych	I.2.1.Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYŚ	Mieszkańcy Gminy	Wysoki koszt inwestycji
							I.2.2.Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na lata 2018-2021)	Mieszkańcy Gminy	Wysoki koszt inwestycji

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

							I.2.3.Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji
							I.2.4.Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy (w tym m.in. przeznaczenie terenów byłego lotniska pod fotowoltanikę)	Gmina Chojna	Niedokładność
							I.2.5.Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Gmina Chojna	Nie przyjęcie uchwał w sprawie MPZP
							I.2.6.Montaż ulicznych lamp solarnych	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji

							I.4.3.Propagowanie wykorzystania wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii	Gmina Chojna	Brak zainteresowania mieszkańców
2	Zagrożenie hałasem	II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie	Liczba zmodernizowanych dróg	-	-	II.1.Zmniejszenie emisji hałasu z ruchu drogowego	II.1.1.Zmniejszenie uciążliwości akustycznej dla terenów zabudowy mieszkaniowej położonej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg	Wysoki koszt inwestycji drogowych

3	Pola elektromagnetyczne	III. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej poziomu dopuszczalnego	Utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego o poniżej stanu dopuszczalnego (dane z pomiarów WIOŚ)	0,53 (V/m)	>7 (V/m)	III.1.Kontrola obecnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego i zapobieganie powstawaniu nowych na terenie gminy	III.1.1.Monitoring obecnych i nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Właściciele instalacji	Niedokładność pomiarów
							III.1.2.Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Szczecin, Urząd Komunikacji Elektronicznej	Nieuwzględnienie wszystkich emitorów

4	Gospodarowanie wodami	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	JCWP w stanie dobrym	0	2	IV.1.Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych	IV.1.1.Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne i jeziora)	WIOŚ	Niedokładność pomiarów
			JCWPd w stanie dobrym	1	1		IV.1.2.Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych	Gmina Chojna, przedsiębiorstwa wod.-kan, WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych)	Wysoki koszt inwestycji
			JCWPd w stanie dobrym	1	1		IV.1.3.Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Nieprzestrzeganie pozwoleń

							IV.1.4.Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zmniejszenie zużycia wody do celów socjalnobytowych i produkcyjnych	Gmina Chojna, przedsiębiorcy	Nie efektywne przeprowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie optymalizacji zużycia wód
5	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Racjonalna gospodarka ściekowa	Długość rozbudowanej sieci kanalizacyjnej	45,41 km	>45,41 km	V.1.Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki ściekowej na terenie gminy	V.1.1.Dalszy rozwój i modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji
							V.1.2.Uzbrojenie działek pod budownictwo mieszkaniowe w Chojnie między ulicami Odrzańską, Żwirki i Wigury, Narciarską	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji
							V.1.3.Budowa kanalizacji sanitarnej na ul. Dworcowej, Jagiellońskiej, Wilsona i Żółkiewskiego	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji
							V.1.4.Budowa kanalizacji sanitarnej do miejscowości Jelenin	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji
							V.1.5.Budowa kanalizacji sanitarnej do miejscowości Bara	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

						V.1.6. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach na terenie gminy Chojna-etap IV	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji
						V.1.7. Budowa przepompowni ścieków w miejscowości Łaziszcze z przesyłem ścieków do miejscowości Mętno i budowa kanalizacji sanitarnej z przepompowniami w miejscowości Mętno z przesyłem ścieków do miejscowości Godków	PUK Sp. z o.o. w Chojnie	Wysoki koszt inwestycji
						V.1.8. Modernizacja hydroforni wody w Brwicach	Gmina Chojna i Wodociągi Zachodniopomorskie sp. z o.o. w Goleniowie	Wysoki koszt inwestycji
						V.1.9. Budowa wodociągu Kolonia Lisie Pola	Inwestor gmina Chojna i przedsiębiorstwa wodociągowe	Wysoki koszt inwestycji
						V.1.10. Budowa studni ujęcia wody przy ul. Barwickiej w Chojnie	PUK Chojna Sp. z o.o	Wysoki koszt inwestycji

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

6	Gleby	VI. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów zdegradowanych	-	-	VI.1.Utrzymanie dobrego stanu gleb	VI.1.1.Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Gmina Chojna	Długi okres przywracania właściwego stanu
							VI.1.2.Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów
7	Zasoby geologiczne	VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze ziół	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin (Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski)	-	-	VII.1.Nadzór nad zasobami kopalin	VII.1.1.Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Starosta, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	Nieefektywny system kontroli
							VII.1.2.Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	Starosta, Właściciele Kopalni	Wysokie koszty

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku (Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi)	-	-	VIII.1.Uporządkowanie systemu gospodarki odpadami na terenie miasta	VIII.1.1.Utrzymanie czystości na terenach rekreacji turystycznej	Gmina Chojna	Zaśmiecanie terenów
							VIII.1.2.Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych w tym zwiększenie selektywnej zbiórki odpadów i przekazanie ich do ponownego wykorzystania	Gmina Chojna, PUK Chojna	Wysokie koszty
							VIII.1.3.Utrzymanie i dalsze funkcjonowanie PSZOK	PUK Chojna	Wysokie koszty
			Liczba dzikich wysypisk śmieci na terenie miasta	0	0	VIII.1.4.Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Chojna	Brak realizacji sprawozdania	

						VIII.1.5.Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Chojna	Brak zainteresowania mieszkańców miasta	
			Masa wyrobów azbestowych na terenie miasta (Baza Azbestowa)	37 655 Mg	0 Mg (do końca 2032r.)	VIII.2.Usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	VIII.1.6.Usuwanie azbestu z terenu Gminy Chojna	Gmina Chojna	Niedokładność, wysokie koszty
							VIII.1.7.Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Chojna WFOŚiGW,	Ograniczone środki finansowe
							VIII.1.8.Realizacja Programu Usuwania Azbestu z Terenu Gminy	Gmina Chojna	Ograniczone środki finansowe

9	Zasoby przyrodnicze	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Liczba nasadzeń drzew i krzewów (GUS)	0	Zależnie od potrzeb i wyznaczonych zadań	IX.1. Stały rozwój zieleni oraz obszarów cennych przyrodniczo	IX.1.1. Utrzymanie, pielęgnacja istniejących obszarów zieleni urządzonej oraz tworzenie nowych terenów	Gmina Chojna	Wysokie koszty
							IX.1.2. Usuwanie Barszczu Sosnowskiego z terenów gminy	Gmina Chojna	Niedokładność
							IX.1.3. Opracowanie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną prawną	RDOŚ, Sejmik Województwa	Niedokładność
							IX.1.4. Organizacja akcji edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody na terenie powiatu gryfińskiego	Gmina Chojna, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania
			Wskaźnik lesistości	38,2% (GUS)	-		IX.1.5. Rewitalizacja Parku Miejskiego przy ul. Wojska Polskiego	Gmina Chojna	Wysoki koszt inwestycji

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

						IX.2.Rozwój inwestycji z zakresu turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	IX.1.5.Ochrona, pielęgnacja oraz utrzymanie terenów leśnych	Właściciele prywatni, Nadleśnictwa	Wysoki koszt inwestycji
10	Zagrożenie poważnymi awariami	X. Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii	0	0	X.1.Przeciwdziałania poważnym awariom	X.1.1.Pełna gotowość oraz dobry stan techniczny wszystkich elementów systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego oraz sprawny system powiadamiania ludności	Starosta, Komendant Powiatowej Straży Pożarnej	Wysoki koszt inwestycji
		X.1.2.Utrzymanie jednostek OSP					Gmina Chojna	Wysokie koszty	
11		XI. Ochrona przed powodzią				XI.1. Przeciwdziałanie powodziom	XI.1.1.Budowa wałów przeciwpowodziowych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Wysokie koszty

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Tabela 48. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
1.	Klimat i powietrze	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	-
2.		Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy (w tym m.in. przeznaczenie terenów byłego lotniska pod fotowoltaikę)	Gmina Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
3.		Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Gmina Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	-
4.		Montaż ulicznych lamp solarnych	Gmina Chojna	-	40000	40000	40000	40000	Środki własne	-
5.		Modernizacja, budowa, przebudowa ciągów komunikacyjnych położonych na terenie gminy	Gmina Chojna, Zarządcy dróg	-	180000	180000	180000	180000	Budżet gminy, Unijne i krajowe instrumenty finansowe	-
6.		Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych	Gmina Chojna, Zarządcy dróg	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					budżet gminy, środki własne, fundusze europejskie	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
7.		Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju	Gmina Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					budżet gminy, środki własne, fundusze europejskie	
8.		Propagowanie wykorzystania wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii	Gmina Chojna	-	-	-	-	-	Brak kosztów	-
9.	Zagrożenie hałasem	Przebudowa drogi wraz z budową infrastruktury technicznej w ulicy Zielonej w Chojnie	Gmina Chojna	-	350000	400000	350000	-	Środki własne, Unijne instrumenty finansowania	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
10.	Gospodarowanie wodami	Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych	Gmina Chojna, przedsiębiorstwa wod.-kan, WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych)	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					Gmina Chojna, przedsiębiorstwa wod.-kan, WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych)	-
11.		Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zmniejszenie zużycia wody do celów socjalnobytowych i produkcyjnych	Gmina Chojna, przedsiębiorcy	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					Gmina Chojna, przedsiębiorcy	-
12.	Gospodarka wodno-ściekowo	Dalszy rozwój i modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, Unijne i krajowe instrumenty finansowe	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
13.		Uzbrojenie działek pod budownictwo mieszkaniowe w Chojnie między ulicami Odrzańską, Żwirki i Wigury, Narciarską	Gmina Chojna	-	225000	975000	1500000	1500000	Środki własne	Zadanie planuje się realizować także w latach późniejszych-nieobejmujących niniejszy dokument
14.		Budowa kanalizacji sanitarnej na ul. Dworcowej, Jagiellońskiej, Wilsona i Żółkiewskiego	Gmina Chojna		-	1210000	1500000	2000000	Środki własne	Zadanie planuje się realizować także w latach późniejszych-nieobejmujących niniejszy dokument
15.		Budowa kanalizacji sanitarnej do miejscowości Jelenin	Gmina Chojna		645000	610000	1000000	1500000	Środki własne/ PROW WZP	Zadanie planuje się realizować także w latach późniejszych-nieobejmujących niniejszy dokument
16.		Budowa kanalizacji sanitarnej do miejscowości Bara	Gmina Chojna	-	100000	1000000	1000000	-	Środki własne/ PROW WZP	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
17.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach na terenie gminy Chojna-etap IV	Gmina Chojna	-	530000	700000	-	-	Środki własne/PROW WZP	-
18.		Modernizacja hydroforni wody w Brwicach	Gmina Chojna i Wodociągi Zachodniopomorskie sp. z o.o. w Goleniowie	-	40000	-	-	-	Budżet Państwa, Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, środki unijne	-
19.		Budowa wodociągu Kolonia Lisie Pola	Gmina Chojna i przedsiębiorstwa wodociągowe	-	50000	-	-	100000	Budżet Państwa, Środki własne podmiotów odpowiedzialnych	-
20.	Gleby	Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Gmina Chojna	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostek</i>					Budżet Gminy, środki własne użytkowników gruntów	
21.	Gospodarka odpadami	Utrzymanie czystości na terenach rekreacji turystycznej	Gmina Chojna	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostek</i>					Budżet gminy	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
22.		Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych w tym zwiększenie selektywnej zbiórki odpadów i przekazanie ich do ponownego wykorzystania	Gmina Chojna, PUK Chojna	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostki</i>					Budżet gminy	-
23.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Chojna	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostki</i>					Budżet Gminy	-
24.		Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Chojna	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostki</i>					Budżet Gminy	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
25.		Usuwanie azbestu z terenu Gminy Chojna	Gmina Chojna	-	25000	25000	25000	25000	Budżet Gminy, WFOŚiGW	-
26.		Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Chojna WFOŚiGW,	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
27.		Realizacja Programu Usuwania Azbestu z Terenu Gminy	Gmina Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
28.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie, pielęgnacja istniejących obszarów zieleni urządzonej oraz tworzenie nowych terenów	Gmina Chojna	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet Gminy	-
29.		Rewitalizacja Parku Miejskiego przy ul. Wojska Polskiego	Gmina Chojna	-	-	-	200000		Środki własne, WFOŚiGW	-
30.		Usuwanie Barszczu Sosnowskiego z terenów gminy	Gmina Chojna	-	10000	10000	10000	10000	Środki własne, WFOŚiGW	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022		
31.		Organizacja akcji edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody na terenie powiatu gryfińskiego	Gmina Chojna, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>					Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, Unijne i krajowe instrumenty finansów	-
32.	Zagrożenie poważnymi awariami	Utrzymanie jednostek OSP	Gmina Chojna	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostki</i>					Budżet Gminy	-

Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	Klimat i powietrze	Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ Szczecin	<i>Koszty w ramach PMŚ</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa	-
2.		Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYŚ	Mieszkańcy gminy	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	2015-2020	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	-
3.		Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok 2018-2021)	Mieszkańcy gminy	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	2015-2020	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
4.		Modernizacja, budowa, przebudowa ciągów komunikacyjnych położonych na terenie gminy	Zarządcy dróg	Co rocznie około 180000	2018-2021	Budżet gminy, Unijne i krajowe instrumenty finansowe	-
5.		Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych	Gmina Chojna, zarządcy dróg	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	2018-2021	Środki własne, dotacje	-
6.		Sieć tras rowerowych Pomorza Zachodniego - Trasa Pojezierna	Województwo zachodniopomorskie	427 254 - wkład gminy w roku 2018	2018	Budżet gminy i województwa, środki unijne	-
7.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie uciążliwości akustycznej dla terenów zabudowy mieszkaniowej położonej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	2018-2021	Budżet gminy, Unijne i krajowe instrumenty finansowe	-
8.	Pola elektromagnetyczne	Monitoring obecnych i nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Właściciele instalacji	Koszty w ramach PMŚ	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
9.		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Szczecin, Urząd Komunikacji Elektronicznej	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa	-
10.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne i jeziora)	WIOŚ	<i>Koszty w ramach PMS</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa	-
11.		Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych	Gmina Chojna, przedsiębiorstwa wod.-kan, WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych)	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	budżet państwa, budżet gminy, środki własne, WFOSiGW	-
12.		Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	b.d.	Zadanie ciągłe	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki	-
13.		Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zmniejszenie zużycia wody do celów socjalnobytowych i produkcyjnych	Gmina Chojna, przedsiębiorcy	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa, Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, Unijne instrumenty finansowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
14	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przepompowni ścieków w miejscowości Łaziszcze z przesyłem ścieków do miejscowości Mętno i budowa kanalizacji sanitarnej z przepompowniami w miejscowości Mętno z przesyłem ścieków do miejscowości Godków	PUK Sp. z o.o. Chojna	3900000	2018-2019	Środki własne	-
15		Modernizacja hydroforni wody w Brwicach	Gmina Chojna i Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	40000	2018	Budżet Państwa, Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, środki unijne	-
16		Budowa wodociągu Kolonia Lisie Pola	Gmina Chojna i przedsiębiorstwa wodociągowe	1150000	2018-2021	Budżet Państwa, Środki własne podmiotów odpowiedzialnych	-
17		Budowa studni ujęcia wody przy ul. Barwickiej w Chojnie	PUK Chojna Sp. z o.o	220000	2018	Budżet Państwa, Środki własne podmiotów odpowiedzialnych	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
18.	Gleby	Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	WIOŚ Szczecin	<i>Koszty w ramach PMS</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa	-
19.	Zasoby geologiczne	Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalni	Starosta, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostki</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Powiatu	-
20.		Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	Starosta, Właściciele Kopalni	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	<i>Środki własne właścicieli kopalni</i>	-
21.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych w tym zwiększenie selektywnej zbiórki odpadów i przekazanie ich do ponownego wykorzystania	Gmina Chojna, PUK Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Środki własne	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
22.		Utrzymanie i dalsze funkcjonowanie PSZOK	PUK Chojna	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Środki własne	-
23.		Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Chojna WFOŚiGW,	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
24.	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną prawną	RDOŚ, Sejmik Województwa	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	2018-2021	Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, Unijne i krajowe instrumenty finansowe	-
25,		Organizacja akcji edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody na terenie powiatu gryfińskiego	Gmina Chojna, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, Unijne i krajowe instrumenty finansowe	-
26,		Ochrona, pielęgnacja oraz utrzymanie terenów leśnych	Właściciele prywatni, Nadleśnictwa	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Środki własne nadleśnictw, środki własne właścicieli prywatnych	-

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Czas realizacji	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
27.	Zagrożenie poważnymi awariami	Pełna gotowość oraz dobry stan techniczny wszystkich elementów systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego oraz sprawny system powiadamiania ludności	Starosta, Komendant Powiatowej Straży Pożarnej	<i>Nakłady finansowe w zależności od potrzeb</i>	Zadanie ciągłe	Środki własne podmiotów odpowiedzialnych, Unijne instrumenty finansowe,	-
28.		Budowa wałów przeciwpowodziowych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	<i>Koszty w ramach funkcjonowania jednostki</i>	Zadanie ciągłe	Środki własne, Unijne instrumenty finansowe	-

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Państwowa polityka ochrony środowiska, zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), 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.

Miasta, w celu realizacji tejże polityki opracowują programy ochrony środowiska. Programy te, muszą przyczynić się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach strategicznych.

W odniesieniu do niniejszego Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021, jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Urząd Miejski w Chojnie. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest to szczebel powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, kontrolujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze, korzystające ze środowiska.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska, ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. W związku z powyższym, należy opracować system monitoringu, który 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 jej terenie. Będzie on jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których zostanie utworzona aktualizacja programu. Monitoring, będzie prowadzony w głównej mierze w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego, opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Na podstawie wyników tego monitoringu, WIOŚ publikuje co roku raport o stanie środowiska w województwie 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 art. 18 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), 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.

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 aktualizacji. Aktualizacja programu ochrony środowiska nie może nastąpić po upływie okresu jego obowiązywania. W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 50. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021

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

Źródło: Opracowanie własne

Podczas opracowywania niniejszego dokumentu, nawiązano współpracę oraz pozyskano dane m.in. od instytucji:

- Urząd Miejski w Chojnie,
- Starostwo Powiatowe w Gryfinie,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- Komenda Powiatowa Straży Pożarnej w Gryfinie,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Gryfinie,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie,
- Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

7. SPIS TABEL

Tabela 1: Zmiany liczby ludności analizowanego obszaru w latach 2013-2017	14
Tabela 2: Ruch naturalny w gminie Chojna w latach 2013-2017	15
Tabela 3: Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2013-2017 na terenie gminy Chojna.....	15
Tabela 4: Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2013-2017 na terenie gminy Chojna ...	16
Tabela 5: Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w roku 2017.....	17
Tabela 6: Grupy rodzajów działalności PKD 2007 dla gminy Chojna	18
Tabela 7: Stosowane symbole klas stref w zależności od dotrzymania obowiązujących poziomów stężeń zanieczyszczeń oraz oczekiwane działania	22
Tabela 8: Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia w 2017 roku	23
Tabela 9: Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony roślin w 2017 roku.....	24
Tabela 10: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona klimatu i jakości powietrza.....	27
Tabela 11: Analiza SWAT- obszar interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza	28
Tabela 12: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	30
Tabela 13: Wykaz dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych w granicach gminy	32
Tabela 14: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona przed hałasem.....	35
Tabela 15: Analiza SWOT- obszar interwencji zagrożenie hałasem	35
Tabela 16: Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie gminy Chojna	37
Tabela 17: Wyniki pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych dla wybranych punktów w gminie Chojna	39
Tabela 18: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona przed polami elektromagnetycznymi.....	40
Tabela 19: Analiza SWOT- obszar interwencji pola elektromagnetyczne	40
Tabela 20: Charakterystyka piętrowości wodonośnych.....	41
Tabela 21: Charakterystyka rzek gminy Chojna	42
Tabela 22: Charakterystyka jezior gminy Chojna	43
Tabela 23: Analiza SWOT- obszar interwencji gospodarowania wodami	46
Tabela 24: Charakterystyka ujęć wód w gminie	48
Tabela 25: Podstawowe informacje na temat oczyszczalni ścieków w gminie	50
Tabela 26: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- gospodarka wodno-ściekowa.....	51
Tabela 27: Analiza SWOT w obszarze interwencji- gospodarka wodno-ściekowa	51
Tabela 28: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona zasobów geologicznych	55
Tabela 29: Analiza SWOT w obszarze interwencji- zasoby geologiczne	55

Tabela 30: Struktura użytkowania gruntów w gminie Chojna w 2017 roku	56
Tabela 31: Zanieczyszczenie gleb ornych w punkcie pomiarowo-kontrolnym Żórawki	58
Tabela 32: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona gleb.....	59
Tabela 33: Analiza SWOT- obszar interwencji ochrona gleb.....	59
Tabela 34: Ilości odpadów wytworzonych z działalności gospodarczej w latach 2014-2017 na terenie gminy Chojna.....	62
Tabela 35: Ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych i segregowanych w latach 2014-2017 na terenie gminy Chojna	63
Tabela 36: Ilość wytworzonych odpadów medycznych w gminie Chojna w latach 2014-2017.....	64
Tabela 37: Suma zebranych odpadów w PSZOK w latach 2014-2017.....	64
Tabela 38: Analiza SWOT- obszar interwencji gospodarka odpadami.....	66
Tabela 39: Pomniki przyrody ożywionej na terenie gminy Chojna	71
Tabela 40: Tereny zieleni urządzonej w gminie Chojna w roku 2017.....	75
Tabela 41: wykaz parków na terenie gminy Chojna	75
Tabela 42: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- zasoby przyrodnicze.....	76
Tabela 43: Analiza SWOT- obszar interwencji zasoby przyrodnicze.....	77
Tabela 44: Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna na lata 2004-2008 z perspektywą do roku 2009-2012 w obszarze interwencji- ochrona przed poważnymi awariami.....	81
Tabela 45: Analiza SWOT- obszar interwencji zagrożenie poważnymi awariami	81
Tabela 46. Główne problemy i wyznaczone cele ochrony środowiska w gminie	86
Tabela 47.Cele, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na lata 2018 – 2021 dla gminy Chojna.....	89
Tabela 48. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	103
Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	112
Tabela 50. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021	120

8. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1: Położenie gminy Chojna na tle województwa i powiatu	12
Rysunek 2: Róża wiatrów dla gminy Chojna	20
Rysunek 3: Wykres temperatur maksymalnych dla gminy Chojna	20
Rysunek 4: Wykres ilości opadów dla gminy Chojna	21
Rysunek 5: Złoża kopalin zlokalizowane w granicach gminy Chojna	54
Rysunek 6: Regiony gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim.....	61
Rysunek 7: Formy ochrony przyrody w gminie Chojna.....	73
Rysunek 8: Obszary zagrożone powodzią przez rzekę Odrę w granicach gminy Chojna.....	79
Rysunek 9: Obszary podtopień na terenie powiatu gryfińskiego	80

*„Program Ochrony Środowiska dla gminy Chojna na lata 2018-2021” opracowany przez EKOLOG sp. z o.o.,
ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań*